

نظريات التعلم

دراسة مقارنة

(الجزء الثاني)



تحرير: جورج إم غازدا و ريموند جي. كورسيني
ومشاركة مجموعة من الكتاب الآخرين

ترجمة: د. علي حسين حجاج

مراجعة: أ. د. عطية محمود هنا

سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب - الكويت

اهداءات ٢٠٠١
ا.د. محمــــد ديــــاب
جراح بالمستشفى الملكي المصري



سلسلة كتب ثقافية شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب - الكويت

نظريات التعلم

دراسة مقارنة

(الجزء الثاني)

تحرير: جورج إم غازدا و ريموند جي. كورسيني
ومشاركة مجموعة من الكتاب الآخرين

ترجمة: د. علي حسين حجاج

مراجعة: أ.د. عطية محمود هنا

١٠٨ - ربيع الأول ١٤٠٧هـ - ديسمبر (كانون الأول) ١٩٨٦م

عنوان الكتاب الأصلي

Theories of learning

A Comparative Approach

by

George M. Gazada, Raymond J.

Corsini and Contributors

مقـــدمة المـــترجـم

التعلم مفهـوم رئيس من مفاهيم علم النفس ظـل يحظى بـاهتمام العلماء والمفكرين ورجال التربية في كل زمان ومكان. فمنذ عهد الفلاسفة الإغريق، بل ومنذ نزول الأديان السماوية، حتى عهدنا الراهن الحافل بشتى صنـوف العلم والمعرفة وتطبيقاتهـا التقنية والعمليـة، ومفهوم التعلم يشكـل إحدى القضـايا المحورية وما ينبثق عنها من بحوث وتجارب ودراسات وتعليم وتدريب وتطبيق. ومن أجل ذلك يوجد اليوم في مجتمعنا المعاصر أجهزة هائلة تنفق عليها الأموال الطائلة، تتمثل في المدارس والجامعات والمعاهد ونحوها لا لشيء إلا لمتابعة قضية التعلم والوصول بأطفالنا إلى الحياة العملية العامة الناجحة.

ولا يقتصر الاهتمام بالتعلم على المؤسسات فحسب، بل هو موضع اهتمام الآباء والأمهات وأفراد المجتمع بعامة، فالتعلم من الأمور بالغة الأهمية عند كل إنسان في أي مجتمع. كذلك لا يقتصر التعلم على سن معينة، أو مرحلة معينة من العمر، بل هو عملية مستمرة ما استمرت الحياة.

وإذا كان هناك اتفاق كبير حول أهمية التعلم ودوره في حياة كل منا، وإذا كان هناك اتفاق كبير حول تعريف التعلم بأنه نوع من تعديل السلوك فإن سبر أغوار مفهوم التعلم وتحديد المتغيرات الهامة التي تدخل في عمليـة التعلم، وكذلـك تحديد أنواع التغير السلوكي الذي يطرأ على الإنسان عند التعلم من القضايا التي تتصدى لها نظريات التعلم. وما ظهور الكثير من نظريات التعلم كالارتباطية والاشراطية والدافعية والاجرائية والجشطلطية ومعالجة المعلومات وغيرها إلا دليل على تعدد طرق دراسة التعلم، وإن كان القاسم المشترك بين هذه النظريات جميعا هو البحث عن عامل يتمثل في الوقوف على سلسلة من المبادىء التي يتعلم بها الناس.

ولعل كتاب «نظريات التعلم» من أهم الكتب التي ظهرت حديثا في مجال

البحث في موضوع التعلم، ولعله يمتاز عن غيره من الكتب في هذا المجال بشمول النظرة، والتفرد في الاسلوب، وتوخي الحرص على اعطاء القارىء العام والقارىء المتخصص تصورا متكاملا لنظريات التعلم الرئيسة التي ظهرت منذ بداية القرن الحالي وحتى الآن. وقد قام محررو الكتاب بدور إبداعي في بناء خطة متماثلة لفصول الكتاب بحيث تناول كل فصل منه نظرية من النظريات مرتبة على النحو التالي: أولاً- مقدمة، عن النظرية، تحتوي على نظرة عامة عن النظرية وقضاياها الرئيسة ومفاهيمها الأساسية، وثانياً- تاريخ النظرية ويضم نشأتها والمنظرين الأساسيين لها، ووضعها الراهن والنظريات الأخرى المرتبطة بها، وثالثاً- فرضيات النظرية، ورابعاً- البحوث وبها مناهج البحث المستخدمة، والدراسات عن الحيوان ثم الإنسان، وخامساً- مضامينها النظرية والعملية، وأخيرا الخلاصة، ثم قائمة بالمصادر والمراجع.

والنظريات التي يتناولها الكتاب هي: الارتباط لثورندايك، والإشراط الكلاسيكي لبافلوف، والاقتران لجثري، والدافع (الحافز) لهل، والاجراء لسكنر، والطبيعة التطورية الأساسية التي قال بأسسها داروين وفشر وويتمان ووينمان وكريج، ولويد مورجان، وآخرون، الجشطلطية، والبنائية (التطورية) لبياجية، والرياضية لاستس، والذاكرة ومعالجة المعلومات لدوندرز وايبنجهاوس، كرائدين لها، والتعلم بالملاحظة، وأخيرا التعلم الاجتماعي لروتر.

وبهذا، قدم المحرران، كتابا كاملا يعطي فكرة عن كل نظرية على حدة ويقدم في نفس الوقت مقارنة بين النظريات المختلفة.

وهكذا جاء كل فصل من فصول الكتاب وكأنه كتاب في حد ذاته يستطيع القارىء من خلاله أن يلم بالنظرية التي يتناولها ذلك الفصل بصورة وافية، وكذلك مدى اتفاقها، أو اختلافها عن النظريات الأخرى بالاضافة إلى تطبيقاتها النظرية والعملية في مجال التربية والتعليم والعلاج النفسي . .

ومما يزيد في أهمية الكتاب أنه كتب من قبل مجموعة من العلماء والباحثين الذين

كرسوا حياتهم لدراسة موضوع التعلم، ولهم أثر بارز على تطور أبحاثه.

ونظرا لضخامة حجم الكتاب «نظريات التعلم» في طبعته الأصلية باللغة الإنجليزية. فقد اقتصرت ترجمة الجزء الأول (العدد ٧٠ ذو الحجة ١٤٠٣ - المحرم ١٤٠٤هـ، أكتوبر ١٩٨٣م)، بناء على مشورة الاستاذ الدكتور/ فؤاد زكريا - مستشار السلسلة، على خمس نظريات هي الارتباط والاشراط الكلاسيكي والاجراء والجشطلطية والبنائية.

وهذا هو الجزء الثاني من كتاب «نظريات التعلم» الذي نقدم فيه، بناء على مشورة الاستاذ الدكتور/ فؤاد زكريا أيضا، أربع نظريات أخرى هي:

(١)نظرية جثري في التعلم.
(٢)نظرية الدافع لهل.
(٣)نظرية التعلم بالملاحظة لباندورا.
(٤)نظرية التعلم الاجتماعي لروتر.

هذا وقد أتيت على ذكر جميع المراجع الإنجليزية كما وردت في كل فصل كما أثبتها باللغة الانجليزية في نهاية كل فصل تيسيرا لمن يرغب من القراء الكرام في العودة إليها.

أما النظريات الباقية (وهي نظرية الذاكرة ومعالجة المعلومات، ونظرية الطبيعة التطورية الأساسية، ونظرية التعلم الرياضي)، والمراجع المشروحة المثبتة في آخر كل فصل وكذلك كشاف الموضوعات المثبت في آخر الكتاب فلم أتعرض لها في هذا الجزء، أو الجزء الذي سبقه، وإن كانت قد وردت الإشارة إليها في الفصول المترجمة وعلى الخصوص عند الحديث عن النظريات الأخرى في كل فصل.

وأخيرا وليس آخرا أود أن أتقدم بالشكر الجزيل الى الدكتور/ عطية محمود هنا - استاذ علم النفس بجامعة الكويت، الذي قبل رغم مشاغله العلمية الكثيرة، مراجعة الترجمة وكان أثره كبيرا على وضعها في صيغتها العلمية الدقيقة.

دكتور/ علي حسين حجاج

الفصل الأول

نظرية جثري في التعلم

جون جي كارلسون[1]

مقدمة

نظرة عامة

مصطلح «التعلم» يصف في الغالب تغيرا شبه دائم إلى درجة ما في السلوك، ولا يعزي هذا التغير إلى عوامل النمو، أو عوامل تحدث تأثيرات مؤقتة نسبيا، أو عوامل دورية (مثل المخدرات أو الاجهاد). فالطفل الذي يبني بيتا من القوالب يتعلم أن بعض طرق تكديس هذه القوالب تكون أكثر نجاحا في بناء البيوت من طرق أخرى. أما الطفل الذي يبكي قبل موعد نومه فلا يكون قد تعلم كيف يتعب. زد على ذلك أن بناء بيت من القوالب يمثل مهارة باقية، أما التعب فيتلاشى بالنوم. وقد أضاف الكثير من المنظرين المران وبعض أنواع الاثابة (المكافأة) في تعريف التعلم(٢)، رغم الجدل الكثير حول الدور الذي يلعبه كل منهما.

قام ادوين أر. جثري (١٨٨٦ - ١٩٥٩) في الثلاثينات من هذا القرن بإعداد نظرية تقوم على وجهة النظر القائلة بأن التعلم هو «القدرة على الاستجابة بصورة مختلفة في موقف ما بسبب استجابة سابقة للموقف. . . (وهذه) القدرة هي التي تميز تلك الكائنات الحية التي وهبها الإدراك العام أو الحكم السليم»(٣) وعلى الرغم من الدور الذي يلعبه العقل، على أي حال، فقد أوضح جثري كذلك أن

---

(١) استاذ علم النفس بجامعة هاواي - هاواي

(2) Kimble, 1961

(3) Guthrie, 1935, p.3

التعلم هو مجرد تغير سلوكي، وهو لا يعني تحسنا بالضرورة. وبعبارة أخرى، قد نتعلم الاستجابات التي تؤدي إلى التلاؤم السيء أو التلاؤم الجيد، وهي الحقيقة التي أمدت جثري فيما بعد(١) بمادة كثيرة. لتحليل الصراع الإنساني.

نظريات التعلم. نظريات التعلم هي محاولات لتنظيم حقائق التعلم وتبسيطها وشرحها والتنبؤ بها. ولم تقم أي نظرية حتى الآن، بما فيها نظرية جثري، بعمل مميز في هذا المجال. ولا شك في أن السبب في ذلك يعود لاتساع موضوع التعلم اتساعا هائلا، وللعدد الهائل من الحقائق التي ينبغي التعامل معها في هذا المجال، أكثر مما يعود إلى الافتقار للجهد المبدع من قبل المنظرين. فمجرد الأعداد الكبيرة من المحاولات التي قام بها العلماء في هذا القرن لتقديم نظريات للتعلم قابلة للتطبيق، شاهد على نضال علماء النفس في سبيل التعامل مع هذا الموضوع الهام.

وهناك أمر يفيد في وضع آراء جثري في مكانتها التاريخية وبين المفاهيم الأخرى، يقوم على تصنيف نظريات التعلم الرئيسة في ثلاث مجموعات(٢). المجموعة الأولى من النظريات تسمى النظريات الارتباطية، وتضم آراء ايفان بافلون، وجون بي. واطسون، وادون جثري، وويليام كي ايستس. وتؤكد هذه المجموعة من النظريات على الارتباطات بين الأحداث البيئية والسلوك. وينظر إلى التعلم فيها كعملية تكوين للارتباطات. وطبيعة ارتباطات ذاتها هي التي تقدم أساس الاختلافات النظرية الرئيسة.

وثمت مجموعة ثانية من النظريات، وتسمى وجهات النظر الوظيفية، وتتمثل في النماذج التي قدمها لنا ادوارد ال. ثورندايك، وكلارك هل، وبروس اف. سكنر. ويجري التأكيد في هذه النظريات على الوظائف التي يؤديها السلوك (مع أن عمليات الارتباط تظل تلعب دورا ضروريا). وقد جرى التقليد على تمييز بني الإنسان عن سائر عالم الحيوان من حيث ما يظهره سلوكهم من نية (أو قصد)،

(1) Guthrie, 1938

(2) Hergenham, 1976

وغرض وتوجه نحو الهدف أكثر من الحيوان. فنحن نستجيب طبقا لنتائج سلوكنا، أو طبقا لمعززات (أو مدعمات) أعمالنا وفق مصطلح سكنر وهل. فالمثيرات السابقة على استجاباتنا قد تكون أقل أهمية من نتائج هذه المثيرات أو عواقبها.

أما المجموعة الثالثة من النظريات فهي التي تعطي أهمية للعمليات التي تجري داخل الفرد ـ مثل التفكير والتخطيط واتخاذ القرار وما شابه ذلك ـ أكبر مما تعطيه للبيئة الخارجية أو للاستجابات الظاهرة. وهذه النظريات التي يغلب عليها الطابع «المعرفي» تضم الأفكار الجشطلطية عند ماكس فيرتيمر، وولفجانج كوهلر، وكيرت كوفكا، وعلم نفس النمو (سيكولوجية النمو) لبياجيه، وكذلك النظرية الأولية «الغرضية» عند الحيوان التي قال بها إدوارد .تي. طولمان. وفي الفترة الأخيرة بعث الاهتمام بالآراء المعرفية من جديد.

تقع النظريات الارتباطية والوظيفية بصورة تامة في فترة من فترات علم النفس في أمريكا سادت فيها النظرة القائلة بأن مادة العلم الحقيقية هي السلوك أكثر مما هي الأحداث العقلية، ونظرية جثري، التي لم تشهد أي تغيرات جذرية منذ أشكالها الأولى (عام ١٩٣٠ وعام ١٩٣٥)(١) وحتى ايضاحاتها وتطوراتها اللاحقة (في الأعوام ١٩٤٠ و١٩٥٢ و١٩٥٩)(٢)، كان من الواضح أنها نظرية سلوكية. وتعريفية للاستجابة بأنها حركة لفضلة، أو افراز لغدة تتفق تماما مع نصيحة واطسون(٣) القائلة بأنه إذا أردنا لمجال دراساتنا أن يكون موضع التقدير فلابد من أن تكون البيانات التي نقدمها قابلة للملاحظة ومن الممكن تسجيلها. وبالمثل فقد تبنى جثري مفهوما «المثير» يقوم على أساس الخصائص المكانية والزمانية للمتغير. ولم يتعرض هذا المفهوم لأي تعديلات جذرية حتى آخر كتاباته. وفي حين كان جثري فيلسوفا بحكم ما تدرب عليه، وعلى حد ما عبر عنه هو نفسه، (٤)، فقد

(1) Guthrie, 1930; 1935
(2) Guthrie, 1940; 1952; 1959
(3) Watson, 1913
(4) Guthrie, 1950

أعجب مؤخرا بأعمال الفيلسوف إي. إيه. سنجر E. A. Singer إلا أنه كان ملتزما بإمكانية أن التحليل التجريبي والموضوعي المحض للمثيرات والاستجابات هو الطريقة الأكثر جدوى في السير نحو تفسير النشاط الإنساني.

القضايا الرئيسة

ظلت نظرية جثري لب موضوعات المناقشة الرئيسة في موضوع التعلم. وسوف يجري ايضاح بعض النقاط التي سنوردها فيما يلي من خلال مناقشة النظرية في الأجزاء التالية في هذا الفصل. وسنكتفي في هذا الجزء بتقديم القضايا التي تميز موقف جثري عن مواقف علماء التعلم الآخرين.

النضج والتعلم:

قلل علماء التعلم الأمريكيون المعاصرون لجثري من شأن أهمية عوامل التكوين والنضج في السلوك. وقد كان هذا، في بعض جوانبه، مظهرا من مظاهر المذهب التجريبي، الذي يؤكد على تأثير العالم الخارجي على الجهاز الحسي عند الإنسان. ومن وجهة النظر التقليدية فإن التحديد التكويني ينطوي على الثبات والجمود في السلوك، بينما التعلم يوحي بالمرونة والتكيُّف.

على أي حال، لم يكن جثري ضيِّق الأفق بالنسبة للدور المحتمل لمتغيرات النضج والغريزة في السلوك. فقد قال، في عام ١٩٣٥، «إننا لا نستطيع أن نسير إلى آخر الشوط مع هولط(١)، ونقول إن جميع أشكال الإرتباطات بين المثير والاستجابة تعتمد على الإشراط. إذ يبدو أن نضج الجهاز العصبي هو المحدد الرئيس للكثير من فئات الأعمال(٢)». بل مضى يسوق أمثلة من الدراسات التي أجريت على الأطفال الرضع التي تتفق مع وجهة نظره هذه. وعلى أي حال فقد كان من رأيه أن «الإشراط يظل هو الطريق الرئيس الذي يجري من خلاله تعديل سلوك الإنسان ليتفق مع خصوصيات بيئته»(٣).

(1) Holt, 1931

(2) Guthrie, 1935, p.38

(3) Guthrie, 1935, p.39

وفي الآونة الأخيرة أخذ سيكولوجيو التعلم (علماء النفس التعلمي) يدركون أهمية المتغيرات التكوينية على السلوك(١). وقد كانت وجهة نظر جثري وجهة نظر مستنيرة بالنسبة لعصره. فالنظرية التي تفشل في أخذ التفاعلات بين التعلم وبنية الكائن وعملياته، كما تحددها حدود النوع الذي ينتمي إليه، بعين الاعتبار لا تستطيع، ببساطة، أن تتعامل مع كل حقائق السلوك.

الاقتران في مقابل التعزيز (أو التدعيم):

النظرية الارتباطية عند جثري تقول بأن الآلية الغالية التي تعمل في التعلم هي الرابطة الزمنية، أو الارتباط الوثيق في الزمن بين المثير والاستجابة: وهذا الموقف يسمى الآن «بالاقتران». وهذا الموقف يتناقض تناقضا مباشرا مع النظريات التي تؤكد على أهمية الدافعية (motivation)، أو على أهمية التعزيز أو التدعيم في التعلم. وهذه النظريات، وهي التي تسمى بالنظريات الوظيفية، ترجع جذورها التاريخية الى مذهب اللذّة (hedonism) القائل بأن مايقوم به الإنسان من عمل هو مصمم للحصول على اللذة وتجنب الألم. ومع أنه لا يوجد سوى تشابه شكلي قليل بين فلسفة مذهب اللذة التي ظهرت في القرن الثامن عشر، وبين وجهات النظر السلوكية المعاصرة القائمة على التعزيزين (التدعيمين) الايجابي والسلبي، إلا أن النظريات الوظيفية جميعا أدخلت نتائج السلوك في آليات التعلم. وقد اضطر جثري للتعامل مع حقائق «التعلم المكافأ (المثاب)»، ولكنه عالج وظائف الأهداف بطريقة تكاد تكون مستحدثة. وظل على الدوام يقول بأن المكافآت (الإثابات) ليست أساسية في عملية التعلم.

لم تعد الآن قضية ما إذا كان التعلم هو في الأساس عملية اقتران أم عملية تعزيز (تدعيم) من القضايا التي تشغل بال المنظرين الذين أخذ الكثيرون منهم يدخلون هاتين الآليتين (الاقتران والتعزيز «التدعيم») في نماذجهم. زد على ذلك أن المعززات (المدعمات) أصبحت، عند علماء نفس التعلم الأكثر شهرة أمثال

(1) See Bolles, 1975; and Chapter 3 of this book.

سكنر، تعرف من بين الأحداث التي تعدل من احتمالات الاستجابة ولا شيء أكثر من ذلك. وهذا يحرر مفهوم التعزيز (التدعيم) من ربقة مضمون اللذة، ويحرر علماء نظريات التعلم من ربقة النقاش الذي هو فلسفي أكثر مما هو تجريبي في طبيعته.

الاستمرارية في مقابل تعلم الكل أو لا شيء:

يعبر المثل السائر، «المران يؤدي الى الاتقان» عن إحدى الملامح الأولية المعروفة عن السلوك المُتعلَّم، ألا وهو أن تكرار عمل ما غالبا ما يبدو أنه يحسن من فعاليته. ومن حيث ارتكاب الأخطاء واكمال المهام وعدد الاستجابات المطلوبة وغير ذلك من المقاييس فإن سير التعلم هو، على نحو نموذجي، سير في التحسن مع تكرار للعمل. وعادة ما تضم نظريات التعلم آليات مصممة لتفسير أثر المران. والموقف القائم على الاستمرارية ينظر إلى سير التعلم كتغير شبه دائم بعد المحاولات. والبديل المناقض لذلك تماما هو النظر إلى عملية التعلم الفعلية كعملية فورية فعلا، أي أن التعلم إما أن يحدث في الحال وإما لا يحدث على الإطلاق.

تقع نظرية جثري ضمن الموقف الثاني (تعلم الكل أو لا شيء). فالرابطة بين المثير والاستجابة إما أن تتم وإما لا تتم. وقد جرى تطوير كبير للموقف القائم على حدوث التعلم، أو عدم حدوثه في نماذج التعلم الرياضي الحديثة والأبحاث المتعلقة بها، وبخاصة الأبحاث المتعلقة بالتعلم في المهام الارتباطية اللفظية. وعلى أي حال فإن هذا الموضوع لم يعد موضع جدل بين علماء نفس التعلم. فنماذج «التعلم أو عدم التعلم» تقدم بدائل للطرق التقليدية السابقة، ويبدو أن هذه البدائل تتناسب مع المواقف المعملية بصورة دقيقة. ويستحق جثري كل ثناء لايضاحه الإمكانات النظرية على الأقل لهذا الفهم للتعلم.

عامل أو أكثر من عوامل التعلم:

نظرية جثري نظرية تعلُّم تقوم على عامل واحد. فهو يرى أن جميع ظواهر التعلم تندرج تحت مبدأ واحد: الارتباط بين المثير والاستجابة. ومع احترام

تأكيده على آلية تعلمية واحدة، فهو في ذلك لا يختلف عن بافلوف، أو واطسون، أو هل (مع أن الشكل الخاص لآلية التعلم عند كل من هؤلاء المنظرين الثلاثة القائلين بعامل تعلم واحد يختلف إلى حد ما عنه عند الآخرين). وعلى أي حال فإن تطور نظرية التعلم ظل يتجه نحو النماذج القائلة بوجود أكثر من عامل تعلمي واحد، وعادة ما تقول هذه النماذج بوجود عاملين، على خط مواز لوجهتي النظر الأخريين المختلفتين اللتين قال بهما بافلوف وثورندايك (وسوف نستشهد بهما فيما بعد في هذا الفصل). وقد كان سكنر(١)، وأو. هوبرت موورر(٢) من أصحاب النظريات القائلة بعاملين. وفي الأونة الأخيرة خضع ميدان التعلم، وخاصة تعلم الحيوان، لسيطرة وجهات النظر القائلة بوجود عاملين.

وسواء كان التعلم ينطوي على عمليتين أو أكثر فإن ذلك يتوقف على عدد من الحجج(٣) في مقدمتها التفريق السيكولوجي بين نظامين عصبيين، النظام الأكثر بدائية وتلقائية وذاتية، والنظام العصبي الإرادي المركزي الأعلى مرتبة. وعلى أي حال فقد وصف جثري تعلم كلاب بافلوف بنفس العبارات التي وصف بها التعلم عن طريق اجراءات الاثابة التي قال بها ادوارد إل. ثورندايك، نظرا لأنه (أي جثري) كان عاقدا العزم على تطبيق نموذجه على جميع المواقف (التعلمية). ويبدو أنه لم يكن مهتما اهتماما كبيرا بالاختلافات المحتملة بين الاستجابات في النظم العصبية، وظل جثري طوال حياته المهنية على قناعته بقدرة مبدأ الارتباط الواحد على البقاء.

المفاهيم الأساسية

لم يضف جثري الكثير من المصطلحات العلمية إلى ما استخدمه الكثيرون من معاصريه من المنظرين لقضية التعلم. ونقدم فيما يلي بعض المفاهيم التي أكد عليها جثري أكثر من غيرها، أو التي استخدمها بطريقة مغايرة لمعاصريه.

---

(1) Skinner, 1938

(2) O. Hobart Mowrer, 1947

(3) See Rescopla & Solomon, 1967

الارتباط (Association) :

إن أساس التعلم (أو الإشراط) في نظرية جثري هو تكوين العلاقة الارتباطية بين المثير والاستجابة. ويفهم من الارتباط هنا تكرار حدوث ميل الاستجابة نحو مثير ما عندما تكون تلك الاستجابة قد سبق لها أن استدعيت من قبل ذلك المثير (ومن هنا جاء ارتباط الاستجابة بالمثير).

الكف الارتباطي (Associative Inhibition) :

وهذا هو المصطلح الذي يطلقه جثري على العملية المعروفة عادة باسم الانطفاء (Extinction). ويرى جثري أن الارتباط لا يسير في عملية تدهور مضطردة أثناء عملية الانطفاء، وعوضا عن ذلك فإن استجابة ما تحل محل الاستجابة الارتباطية بحيث تكون الاستجابة الجديدة غير مناسبة للاستجابة الأصلية (انظر الكف فيما يلي). وهكذا فإن الانطفاء يعني عملية تكوين ارتباطات كفية جديدة.

الكف (Inhibition) :

يرى جثري أن الاستجابات الانفعالية والحركات العضلية يمكن منعها بفعل حدوث نشاط آخر. فهو يرى في عملية الكف شيئا يحدث أساسا في نظام الأعصاب المركزي - وبعبارة أخرى قيام اندفاعات الأعصاب بمنع، أو كف استجابة ما نتيجة لوجود دفعات أعصاب لاستجابة أخرى مغايرة[1].

التعلم (Learning) :

في نظرية جثري يعني التعلم بكل بساطة قدرة الكائن على القيام بسلوك مغاير، وشكل دائم بسبب سلوك سابق في موقف ما. والتعلم هو المظهر الذي يميز الكائنات «العاقلة» عن الكائنات غير العاقلة. ويستثنى من هذا التعريف التغيرات السلوكية غير الدائمة مثل أنماط السلوك الناجمة عن الإرهاق وتكيف أعضاء الحس.

---

(1) Guthrie, 1942

الاحتفاظ بالمثير (Maintaining Stimulus) :

في نظام جثري تتمثل الدافعية في مجموعة من المثيرات الداخلية المستمرة، والتي تظل تعمل عملها حتى تتم الاستجابة الكاملة (وعادة ما تحدث عند تحقيق الهدف المطلوب). وهذه المثيرات، بالإضافة إلى المثيرات الناجمة عن الحركة، مهمة في الغالب للمحافظة على النشاط المتكامل، والموجه للوصول إلى الهدف المطلوب.

الحركة (Movement) :

كان اهتمام جثري منصبا في المقام الأول على الحركات العضلية أكثر من اهتمامه بالنتيجة، أو الهدف المتمثل في أنماط سلوكية متكاملة. فالهدف السلوكي يمكن أن يقال عنه إنه عمل ما (act)، في حين تكون الحركة هي الاستجابة الأولية، وبعبارة أخرى هي الجزء من العمل الذي يرتبط بالمثير. وعن طريق التمييز بين العمل والحركة، استطاع جثري أن يشرح التحسن التدريجي للاداء في التعلم، على الرغم من أن تكوين الارتباطات بين المثير والاستجابة يتم بطريقة تدل على أنهما يتمان في آن واحد.

المثيرات الناجمة عن الحركة (Movement-Produced Stimuli) :

يرى جثري أن كل حركة هي مثير للمستقبلات في العضلات والأوتار والمفاصل (أي المستنبهات الذاتية)، كما أن كل حركة هي مثير محتمل للمستنبهات الخارجية[1] وذلك من خلال التأثير التي تحدثه تلك الحركة. ويساعد هذا التعريف في فهمنا لسلاسل الحركات المتكاملة والمعقدة.

العقاب (Punishment) :

ينظر إلى الشيء المعاقب في نظرية جثري كنوع من أنواع المثير. ومن خلال هذه الفكرة فإن المثير المعاقب لا يقمع الارتباطات أو يضعفها، ولكنه يؤدي إلى

---

(١)مثل العين والأنف والأذن والحنجرة التي تستثار بالتغيرات المادية خارج الجسم وعكسها المستنبهات الذاتية أو الداخلية (المترجم).

عمل جديد. وعلى حد قول جثري فإن «الجلوس على زاوية السفينة والإمساك بالشراع لا يحبط التعلم، ولكنه يشجع المتعلم على تعلم شيء آخر غير الجلوس على زاوية السفينة»(١). والعقاب هو في الواقع عملية استحداث استجابة جديدة قد لا تكون ملائمة للاستجابة المعاقبة، وأن هذه الاستجابة الجديدة تحل محل الاستجابة القديمة في الارتباط مع المثيرات ذات العلاقة.

المكافأة (Reward):

وكما هي الحال بالنسبة لمفهوم العقاب فإن نظرية جثري لا تنظر إلى حدث بعينه وكأنه المسؤول الوحيد عن قيام المكافأة. فالمكافأة لا تعدو كونها شكلا من أشكال المثير، أو من أشكال التغير في المثير أي الشيء الذي يحدث كثيرا في نهاية السلسلة السلوكية. ويعتقد بأن المكافأة لها خاصية الاحتفاظ بالتأثير على الارتباطات الأولية أو المحافظة على هذا التأثير لأن وظيفة المكافأة تتمثل في الانتقال بالكائن من موقف إلى موقف آخر. . وتتمثل في منع تكوين الارتباطات بين المثيرات والاستجابات الجديدة.

الاستجابة (Response): انظر الحركة.

المثير (Stimulus): مفهوم المثير في نظرية جثري مفهوم واسع، وفي الأساس فإن أي تغير جسمي ينجم عنه استجابة ماهو نوع من المثيرات.

نظرة تاريخية

البداية

نظرية جثري في التعلم هي نظرية في عملية الارتباط، ومفهوم الارتباط هذا مفهوم قديم. فقد تضمن تحليل أرسطو لعملية التذكر إشارة إلى أهمية العلاقة المنتظمة بين الأحداث المختلفة في التجربة الواحدة. وكما يقول: «إن عمليات التذكر كما تحدث من خلال التجربة تتم وفق القاعدة الطبيعية القائلة بأن كل

(1) Guthrie, 1952, p.132

حركة تعقبها حركة أخرى في تتابع منتظم»(١).

ومع أن العصور الوسطى تميزت بالرغبة لدى معظم الناس في مجرد المحافظة على حياتهم، والابقاء عليها أكثر من اهتمامهم بالنظريات المتعلقة بعمل العقل. إلا أنه ما إن خرجت أوروبا الغربية من هذه العصور حتى أدى المناخ الاجتماعي الملائم الذي ظهر مع حركة النهضة الحديثة في إنجلترا إلى انتعاش الكثير من الأفكار المتعلقة ببحث الطرق التي يعمل الناس من خلالها على تغيير العالم المحيط بهم من خلال التجربة. وكان جون لوك أول الفلاسفة الارتباطيين الإنجليز، وعلى النقيض من الفلاسفة الذين سبقوه، يرى أن تجربة الناس نتاج عالمهم الامبيريقي. وأننا لا نولد وتولد معرفتنا معنا، ولكننا نكتسب هذه المعرفة. وزيادة على ذلك فإن المعرفة، أو بصورة عامة الأفكار المتعلقة بالعالم خارج الإحساس، تزداد تعقيدا من خلال «الارتباطات بين المعاني» (تداعي المعاني). والمثل الذي يسوقه في هذا الصدد هو الرصاص. فالفكرة المعقدة التي نكونها عن هذا العنصر تتمثل في ربط لونه، وصلابته، ووزنه، وغير ذلك من المفاهيم كلها في فكرة واحدة. وبعبارة أخرى فإن الفكرة المعقدة عن شيء ما هي حصيلة ارتباط مجموعة من العناصر الأبسط.

أما جيمس ميل وابنه جون ستيوارت ميل فهما يوافقان على فكرة الارتباط بين المعاني، ولكنهما كانا أكثر تحديدا من لوك حول الطبيعة التي تكون عليها عملية الارتباط هذه. وقد حدد جيمس ميل مبدأ الارتباط بين المعاني بقوله: «إنه ميل الأفكار للتجمع في فكرة واحدة، أو في حدوثها الواحدة تلو الأخرى على نمط الأفكار الأصلية التي نبعت منها»(٢). وقد طور ميل وصفا دقيقا ومنطقيا أو آليا لهذه العملية. وعلى النقيض من ذلك فإن ابنه جون ستيوارت ميل كان يرى في عملية الارتباط بين المعاني عملية امبيريقية. والأهم من ذلك أنه كان يرى أن الأفكار البسيطة هي التي تولد (generate) الأفكار الأكثر تعقيداً مما يعني أن

(1) Cited in Dennis, 1948, p. 5.
(2) Cited in Warren, 1921, p. 94.

الارتباط المعقد هو أكثر من مجرد مجموع اجزائه المكونة له. فمفهوم «الشجرة» على سبيل المثال هو أكثر من مجرد مجموع مفاهيم الجذع والأوراق والأغصان.

كما يمكن ارجاع الأشكال الأولية حول مبدأ الارتباط بين المعاني إلى أفكار الكسندر بين. فقد حدد بين ما أسماه بـ«قانون الاقتران» والذي يقول: بأن الأفعال والأحاسيس التي تميل إلى التردد معا «تتداعى» بحيث أن حدوث أي فكرة منها يكون مدعاة لحدوث الفكرة الأخرى. ووسع من دائرة فكرة الارتباط بحيث تشمل امكانية تحول مجموعة من الأفكار الضعيفة في فكرة قوية واحدة. وبعبارة أخرى فإن مجموعة من الأفكار التي لا يبدو بين كل اثنين منها أي ترابط تترابط جميعها في استدعاء ارتباط سابق.

إلا أن جثري كان واضحا كل الوضوح بالنسبة لأوجه الاختلاف بينه وبين من سبقه من الفلاسفة حول مفهوم الارتباط. وقد كان، على أي حال، من أصحاب النظريات السلوكية كما كان عالما، في الوقت الذي كان فيه المنادون بمفهوم الارتباط الأوائل من الفلاسفة. وكما يقول.

«ما الذي يتم ارتباطه؟ ويبدو أن أرسطو، وهوبز، ولوك، وبين... لم يكونوا يدركون كل الإدراك أن السمع والبصر وغيرهما من أشكال الإحساس يمكن لها أن تثير الأفكار، وأن الأفكار تثير الأفعال بصورة أو بأخرى، وتستثير أفكارا أخرى. ولكنني أرغب في تطبيق هذا المبدأ على المواد التي تمكن ملاحظتها، وعلى المواد التي يمكن أن تثبت صحة هذا المبدأ. وموقفي يقوم على أن ما يتم ارتباطه هو المثير والاستجابة»(١).

المنظرون الرئيسون

في بداية القرن الحالي أخذ علم يختص بدراسة الإنسان في الظهور بشكل تجريبي أكثر من غيره من العلوم الفلسفية السابقة. وفي مقدمة القائمين على هذا العلم كان ايفان بافلوف عالم النفس الروسي. وبينما تأثر جثري باعادة بافلوف

(1) Guthrie, 1942, p. 23.

لصياغة مبدأ الارتباط بين المعاني(١) في تعابير واضحة وموضوعية إلا أنـه (أي جثري) أفاض كثيرا(٢) في توضيح الاختلافات بين نظريته، ونـظرية بـافلوف الأولى (ونقاط الضعف في نظرية بافلوف المطورة). وقد كانت نظريـة بافلوف نظرية ارتباط بين المثير والاستجابة. ووفقا لما يقول بافلوف فإن صوت الجرس (أو المثير البديل) الذي يرتبط بالطعام (أو المثير الأصلي) يستثير الاستجابة التي كان يستثيرها الطعام في الأصل مثل إفراز اللعاب. ولكن جثري يعتقد أن بافلوف قد أخطأ في هذا، ولذلك يقول:

«إن الخطأ الأساسي في هذا الوصف. . . يتمثل في (أن بافلوف يرى) أن الارتباط يتم بين المثير الأصلي والمثير البديـل. وما يتم تسجيله في هـذا الارتبـاط هو العـلاقة الـزمنية بـين هذه المثيـرات التي تتم ملاحـظتهـا وتسجيلها. ولكن. . . **العلاقة الزمنية بين المثير البديل والاستجابة هي العلاقة الهامة**»(٣).

وبعبارة أخرى فإن عملية التعلم، أو عملية الارتباط بشكل محدد، ليست في نهاية الأمر نتيجة للعلاقة بين مثير ومثير، بل بين مثير **واستجابة**، ولذلـك فإن نظرية جثري نظرية ارتباط بين المثير والاستجابة. فإذا كان لعاب الكلب يسيل عند سماعه صوت الجرس فذلك لا لتزامل سابق بـين النغمة والـطعام ولكن لتزامل صوت الجرس والاستجـابة المتمثلة في اسـالة اللعـاب (الذي استثـاره الطعام). وفي كثير من الحالات فإن هذا التمييز لا يعدو كونه تمييزا نظريا محضا، بسبب التقارب الزمني بين المثيرات والاستجابات أثناء الإشراط الكلاسيكي. غير أن بعض آثار الاختلافات بين النظريتين تم اختيارها تجريبيا، ولم تكن النتائج دائما مؤيدة لوجهة النظر القائلة باقتران المثير والاستجابة(٤).

وتحدى جثري كـذلك علما من أعـلام علم النفس الأوائـل، ادوارد إل.

(1) Pavlov, 1927.
(2) Guthrie, 1935.
(3) Guthrie, 1935, p. 49.
(4) e. g. Mowrer & Lamoreaux, 1942.

ثورندايك، مع أنه كان يحترم كثيرا منهجه التجريبي في دراسة التعلم، والواقع أن جهود جثري المختبرية المشهورة كانت، في الأساس، تعديلا على تجارب ثورندايك الأولى على صندوق حل المشاكل. ففي عام ١٩١١ نشر ثورندايك سلسلة من التجارب كان يقوم فيها بوضع القطط وغيرها من الحيوانات في صناديق لا يمكن الهرب منها إلا عن طريق استخدام مخالبها في شد حبل معلق، حيث تجد الحيوانات الطعام والحرية خارج الصندوق. وقد لاحظ انخفاضا مضطردا في الوقت الذي يستغرقه الحيوان في الهرب من الصندوق. وعزا ذلك إلى ما أسماه عملية الختم (Stamping in) والتي يؤدي إليها نجاح الحيوان في الهرب والوصول إلى الطعام. ووجهة نظر ثورندايك حول تعلم الحيوان القائمة على هذه الدراسات أصبحت تعرف باسم «نظرية الأثر» لأن الأثر يتركه العمل (سواء أكان ذلك الحصول على المكافأة أم كان الهرب)، وليس العمل ذاته هو الذي يؤدي إلى التحسن التدريجي في الأداء.. وهذا ما اعترض عليه جثري.

كما يبدو أن جثري تأثر بعالم آخر أقل شأنا من ثورندايك هوادوين بي. هولط. فقد كان جثري يتعاطف مع بعض الآراء الواردة في كتاب هولط حافز الحيوان وعملية التعلم (Process Animal Drive and the Learning)(١) الذي حدد فيه نوعا من عمليات الإشراط تحديدا واضحا، مع أن هذه العملية جرى تطبيقها بصورة أشمل بكثير مما كان جثري يفضل أن تتم. وعلى سبيل المثال فقد كان هولط يرى أنه حتى عملية المشي الأولى التي يقوم بها الأطفال هي نتاج لعمليات التعلم وحدها، بينما كان يرى جثري أن عملية النمو لها دور في عملية المشي. ولكن هولط كان يؤمن إيمانا راسخا بأن السلوك هو الموضوع الأساسي في علم النفس، ولذلك فقد كان يرفض أن تكون فكرة الانعكاس البافلوفي هي المكون الأساسي من مكونات السلوك. وقد وجدت هذه الآراء صدى كبيرا عند جثري شأنها في ذلك شأن آراء هولط حول الفكرة القائلة بأن تقلصات العضلات لها القدرة على العمل الذاتي (وهي الفكرة التي ضمنها جثري في مفهومه الخاص

(1) Holt, 1931

بالمثيرات التي تؤدي الى حدوث الحركة)، وكذلك حول بعض أفكار هولط بشأن تعلم التجنب.

كذلك قضى معاصرو جثري ومن تبعه ـ وهم كلارك هل، وباروس اف. سكنر، وادوارد. سي، تولمان ـ وقتا طويلا في تحليل سلوك الحيوان، بان ذلك بدرجات متفاوتة من التوكيد. وكان جثري أقل تعاطفا مع آراء تولمان مما كان عليه بالنسبة للعالمين الآخرين. وقد اعترض بشكل خاص على جانبين من جوانب نظرية تولمان. فقد هاجم أولا (بما لا يخلو من الدعابة) اهتمام تولمان بأهداف العمل الذي يؤديه الكائن أو نتائجه إذ يقول:

«وعند هذا الحد لابد لي من الاعتراف بأنه ينتابني نوع من الذعر من علماء النفس أمثال تولمان(١) الذين يقولون بأن السلوك يبدو دائما وكأن له خاصية الوصول إلى تحقيق هدف ما، أو موقف ما، أو إلى الابتعاد عنها. فالكثير من سلوكي الشخصي يخلو من هذه الخاصية العجيبة... الأمر الذي يدعوني إلى التشكك في أن سلوك الحيوانات العليا على الأقل... قد يكون أحيانا بلا هدف»(٢).

أما الجانب الآخر من جوانب نظرية تولمان الذي اعترض عليه جثري فقد كان تأكيده على المفاهيم التي تبدو وكأنها مفاهيم معرفية أو «عقلانية». وقد كان هذا الاعتراض هو السبب الذي دفع جثري إلى اجراء تحليله المشهور لتلك المواقف التي كان ينبغي على الفأر في متاهات تولمان أن يقوم فيها باجراءات الفهم والحكم والافتراض. وقد عبر عن ذلك بقوله: «وعلى حد نظرية (تولمان) فقد ترك الفأر غارقا في التفكير عند نقطة الاختيار»(٣). وبعبارة أخرى كان جثري يرى أن النقص في نظرية تولمان يتمثل في أنه كانت تنقصها الآلية التي تترجم عمليات التعلم إلى سلوك.

وعلى الرغم من الاختلافات الكبيرة بين آراء هل وسكنر إلا أن نظرية جثري

(1) Tolman, 1932, p. 10.
(2) Guthrie, 1935, p. 167.
(3) Guthrie, 1935, p. 172.

كانت وثيقة الصلة بتلك الآراء، وبخاصة اهتمامها بتفاصيل السلوك الحيواني. فقد كان هَلْ يشارك جثري اهتمامه في محاولة الفهم الدقيق للسبب الذي يجعل الفأر، على سبيل المثال، ينتقل من الصندوق الذي يمثل نقطة الانطلاق إلى نهاية ممر الهروب. ولكن كـانت طريقتـه في رسم النظريـة القائمـة على الافتـراض والاستنباط أكثر اضطرادا من نظرية جثري بصورة لا حدود لها. كما أن الحلول التي توصل إليها كانت تختلف كذلك عن حلول جثري. فقد كان هل(1) يعتقد أن الحادث الأكثر أهمية في سلوك الفأر في ممر الهروب يتمثل في الهدف (أو الطعام عادة)، وهذا من شأنه أن يؤدي إلى زيادة الرابطة بين مثيرات الهروب، واستجابة الفأر المتمثلة في الهروب، وهي الرابطة التي يشار اليها باسم «العادة». وباختصار كان هل ارتباطيا كذلك، ولكنه شأنه شأن ثورندايك، كان يؤكد على النتائج (أو الأهداف) في تعزيز الرابطة بين المثير والاستجابة. أما جثري فقد كان يختلف مع وجهة النظر القائلة بأن الأهداف أساسية للتعلم كما كان يختلف مع فكرة هَلْ القائلة بأن الارتباطات (أو العادات) تتشكل تدريجيا، أو «بصورة مستمرة» أثناء التعلم.

أما سكنر(2) فقد أكد بدوره على أهمية أحداث التعزيز (التدعيم) في تطوير بعض أنماط السلوك التعلمي أو ما أسماه الاجراءات (operants) وبهذا فقد كان يختلف اختلافا أساسيا مع جثري. وعلى أي حال فقـد كان تحليـل سكنر للاجراءات منسجما مع نظرية جثري السلوكية في جانب واحد، عـلى الأقل، فالاجراء، على النقيض من الانعكاس أو الاستجابـة في نظرية سكنر، يتميز عادة بغياب للمثيرات الملحوظة ـ الواضحة السابقة.

وكان هذا هو السبب، في رأي سكنر، الذي أثقل كاهل علم النفس بالكثير من نظريات السلوك. ولذلك فنحن أكثر ميلا إلى ملء الثغرة بين البيئة، التي يمكن ملاحظتها، والسلوك الذي يمكن ملاحظته بالعشرات من المفاهيم السلوكية

(1) Hull, 1943.

(2) e. g. Skinner, 1938.

مثل الإرادة والنية والتوقعات وما شابه ذلك. ويتمسك سكنر باطلاق مصطلح السلوك الصادر (المنبعث) على الإجراءات كي يذكرنا بالطبيعة المراوغة للمثيرات السابقة. أما فيما عدا ذلك فإن تحليله يعمل على التقليل من قيمة هذه المثيرات. وبالمثل فإن جثري يرى أنه «بالنسبة لبعض أنماط السلوك تظل المثيرات غامضة»(١). وعلى أي حال فقد سار مع الافتراض القائل إن التحليل الصحيح للسلوك هو ذلك التحليل الذي يقوم على تحليل مكونات المثيرات والاستجابة في ذلك السلوك. صحيح إن المثيرات قد تكون غامضة ولكنها موجودة على أي حال إما خارج الكائن وإما داخله (في صورة مثيرات تحدثها الحركة، ومثيرات تكمن أهميتها في المحافظة على السلوك).

وثمت جانب مهم تختلف فيه نظرية سكنر عن نظرية جثري يتمثل في رأي كل منهما بشأن العملية الأساسية في التعلم ذاته، فقد تبنى سكنر في وقت مبكر التمييز بين أنماط السلوك الاستيجابي الذي يتم إشراطها بالطرق البافلوفية المتمثلة في تزامل المثيرين من جهة، وأنماط السلوك الاجرائية التي يتم أشراطها من خلال مهام تعزيز (أو تدعيم) الاستجابات من حيث ترتُّب التعزيز على الاستجابات. أما جثري فقد كان يتبنى، على النقيض من ذلك، النظرية القائلة بالعملية المنفردة (Single process). فالنموذج الخاص باقتران المثير بالاستجابة الذي كان يتبناه تم تطبيقه على تحليل الانعكاسات البافلوفية، وكذلك على أنماط السلوك الأكثر تعقيدا، والتي تبدو موجهة نحو الهدف، والتي وجدها علماء التعلم الأمريكيون على قدر كبير من الأهمية. وحتى يومنا هذا ظلت مسألة ما إذا كان التعلم ينطوي في الأساس على عملية واحدة، أو على عدد من العمليات ظلت هذه المسألة موضع اهتمام دارسي التعلم(٢)

مكانة نظرية جثرى في الوقت الحاضر

جاء إسهام جثرى في موضوع التعلم خلال الثلاثينات والأربعينات في وقت

(1) Guthrie, 1942, pp. 45-46.

(2) cf. Rescorla & Solomen, 1967.

كان يعمل كبار أصحاب النظرية التعلمية فيه بهمة ونشاط على تطوير نظريات تعلم شاملة واسعة النطاق. ومنذ الخمسينات كان المنظرون (ما عدا سكنر وهذا أمر جدير بالملاحظة) أقل طموحا بالنسبة لتقصي ظواهر جديدة يطبقون عليها نظرياتهم، أو بالأحرى نماذجهم الخاصة بالتعلم. وكمثال على ذلك نظرية التعلم الرياضي لاستس الذي أجرى أبحاثا مكثفة، وفي بعض الحالات، أبحاثا في غاية الدقة، على مشاكل كانت تعتبر في السابق من المشاكل الصعبة مثل التعميم والتمييز وأنماط التعزيز (التدعيم) والانطفاء وغيرها من ظواهر التعلم. ويصدق هذا القول بشكل خاص على موضوع التعلم عند الحيوان، وهو الموضوع الذي ركز عليه جثري جهوده الأولى.

وبالإضافة إلى النظريات متناهية الصغر التي سادت خلال العقدين الماضيين فقد أدى ظهور وجهات النظر التعلمية المعرفية حديثا في علم النفس في أمريكا إلى تقسيم المجال بين المنظرين العاملين في مجال التعلم. فمن ناحية هناك من يرون أن تطوير مفاهيم المثير والاستجابة من شأنه أن يضمن لميدان التعلم أساسا متينا لاستمرار أطر أبحاثه التقليدية بالإضافة إلى استمرار التحول من النظريات الذهنية (العقلانية) إلى الاتجاه الأمبيريقي الذي ساد في بداية القرن العشرين. فالمصطلحات السلوكية التي أصبحت مألوفة لطلاب علم النفس، مثل الإشراط، والتعزيز (التدعيم)، والانطفاء، والعقاب، وما شابه ذلك، ما زالت الأساس في اللغة التي يستخدمها آلاف السيكولوجيين الملتزمين بفهم للتعلم. وقد برز سكنر كرئيس للمتحدثين المنادين باستمرار الطريقة السلوكية في التعلم(١). وعلى أي حال فإن العدد الأكبر من الباحثين والمنظرين المشهورين من مختلف التوجهات النظرية، والذين يشار إليهم عادة في الكتب التي تخصص جانبا للتعلم الإشراطي الحيواني يؤكدون على قوة وجهة النظر هذه واتساعها.

ومن ناحية أخرى، فهناك من يرى أن الكثير من مفاهيم التعلم التقليدية قد عفا عليها الزمن، وأنها قد تكون قد أصبحت عديمة الجدوى في دراسة السلوك،

---

(1) e.g. Skinner, 1974

ويطالبون بتطوير مفاهيم معرفية مثل التركيبات، والتوقعات، والمعلومات، والتصور. فعلماء النفس المعرفيون يميلون في معظم عملهم إلى التعامل مع بني الإنسان، وفي اطار الذاكرة(١). وعلى أي حال فالاتجاهات المرتبطة بدراسة الحيوان، هي الأخرى، لها أهميتها. وعلى ضوء أبحاث تولمان(٢) التي قادت السير في هذا الاتجاه، بدأ بعض الباحثين في دراسة الحيوان في الستينات يدركون عدم ملاءمة مفاهيم التعلم، والدافعية التقليدية للتعامل مع المهام التعلمية المعقدة(٣)، وبالتالي بدأت تظهر نماذج تعلمية واسعة النطاق(٤) تتضمن الكثير من المفاهيم المعرفية في تفسيرها لسلوك الحيوان.

إذن أين يقف جثري في مشهد التعلم المعاصر؟ لو أنه استمر في دفاعه عن نموذج الارتباط بين المثير والاستجابة، لكان من المحتمل أن تكون مفاهيمه قد أعيد النظر فيها كي تشمل نتائج أنماط الدراسات التي أجريت على الحيوان، وهي الدراسات التي تزداد تعقيداً من حيث النماذج العلمية. ولو كان الأمر كذلك لأجبر جثرى، بشكل خاص، على التعامل مع البيانات والمعلومات التي تنسجم مع تحليل المعلومات والتوقعات المتعلقة بالسلوك الحيواني. ولربما كان قد أجبر على الاعتماد على المفاهيم المقدمة عن تحليل البيانات والتوقعات للسلوك الإنساني. ولربما كان قد أجبر على الأعتماد أكثر فأكثر على مفاهيم المثيرات الداخلية (التي شرحت في القضية الثانية) وعلى آليات الأنتباه (٥). وليس من الواضح فيما إذا كان جثرى سيتبنى مفاهيم ذات توجهات رياضية بشكل أكبر طالما أنه لم يقتنص مثل هذه الفرصة حتى في كتاباته الأخيرة.

وعلى العموم فقد كانت نظرية جثرى نتاج العصر الذي عاش فيه، وأصبحت الآن مجرد حدث تاريخي في الغالب أكثر من كونها وسيلة ناجحة لتفسير الأنماط السلوكية كثيرة العدد. ولايوجد في علم النفس اليوم مدرسة تسمى مدرسة

(1) See Horton & Turnage, 1976
(2) Tolman, 1932
(3) Rescorla & Solemen, 1967
(4) Bindra, 1974 , Bolles, 1972
(5) Guthrie, 1959

جثرى. وفضل جثرى يعود لبعض الأفكار التي قدمها لنظريـة التعلم، وليس للأثر الذي تركته نظريته على نظريات التعلم في الوقت الحاضر.

نظريات التعلم الأخرى

لو قبلنا بالتفريق الذي يضعه ب. آر. هيرجنهان (١) بين النظريات السلوكية الأكثر ارتباطا، والنظريات التعلمية الأكثر معرفة، وإذا كان التنـظير التعلمي المعاصر أكثر معرفيا في الغالب مما هو سلوكيا في توجهه، فإنه يستتبع ذلك ان آراء جثرى ستكون قليلة الصلة بالنظريات السائدة. إلا أنه عندما نأخذ الروابط بين جوانب من تحليل جثرى ونظرية التعلم الرياضي بعين الاعتبار فإن وجهات نظر جثرى تظل غير قديمة على الإطلاق.

لقد حيا وليم ايستس (٢) جثرى عندما قام بتطوير بعض المعطيات الأساسية في نظرية جثرى التي اتسمت بعدم الإحكام، وجعل منها نظاما رياضيـا صوريـا بدرجة عالية. وفي الوقت ذاته فقد كان إيستس يدرك جيدا أن مجال نموذجه أضيق إلى حد ما من سابقيه السلوكيين، جثرى، وهل، وسكنر. والأساس الرئيس في نظرية ايستس هو مبدأ الارتباط عند جثرى، أي أن المثير يرتبط (ليكون مشروطا) باستجابة ما عندما يحدث الاثنان معا في آن واحد. ويرى ايستس، مثل جثرى، أن الأشراط هو من النوع الذي يحدث، أو لايحدث اطلاقا، ففي كل حالة من حالات التعلم إما أن يرتبط المثير باستجابة ما وإما لايرتبط. ولايمكن أن توجد مرحلة وسط، أو ارتباط جزئي بين المثير والاستجابة، مثل ماهو ممكن حصوله في مفهوم قوة العادة عند هل (٣).

ومن ناحية أخرى فإن وجهة نظر ايستس في المثير والاستجابة تختلف عن وجهة نظر جثرى من نواح عدة. ويعتقد ايستس مثل جثرى أن البيئة في أي لحظة من اللحظات تتألف من عدة «عناصر إثارة». إلا أن مفهوم المثير عنـد ايستس هو

---

(1) B. R. Hergenhahn, 1976

(2) William Estes, e.g. 1959.

(3) Hull, 1943

مفهوم مجرد إلى حد كبير، ورياضي أكثر من كونه قائما على خواص البيئة الفعلية، أو سمات أجهزة الاستقبال عند الكائن. وعند أي محاولة للأشراط، فان جزءا أو أكثر من عناصر المثير، يصنف أي يرتبط باستجابة ما. وعبر المحاولات المتتالية، يجرى اختيار مختلف أصناف المثيرات، مثل ادخال اليد في جرة مملوءة بالكريات الزجاجية (البليات)، وأخذ قبضات متتالية منها. ولهذا السبب فقد أطلق على نظرية ايستس اسم **نموذج عينات المثيرات** (١) في التعلم.

كذلك فإن مفهوم الاستجابة عند ايستس له سمات تختلف، إلى حد ما، عن مفهوم جثرى. وعند جثرى فإن الاستجابة (الحركة) جانب ذو خصوصية، إلى حد ما، (يمكن ان يقال عنها جزيئية) في السلوك، وبصورة نموذجية هي عمل عصب مفرد أو غدة مفردة. أما الاستجابة عند ايستس فهي مفهوم أكثر كتلية (ولذلك فهو، مرة أخرى، مفهوم رياضي) يشبه مفهوم الفعل عند جثرى شبها كبيرا. وطبقا لايستس فان الكائن الحي، في أي وقت من الأوقات، قادر على نوعين فقط من أنواع الاستجابات: إ١ أو إ٢. والواحد منها هو النقيض المنطقي للآخر (على سبيل المثال عدم الجري هو النقيض للجري). ولذلك فإنه عند وضع مفاهيم الإثارة والاستجابة والأشراط معا في أي محاولة تعلمية فإن بعض أبعاد عناصر الإثارة المتاحة تصبح مرتبطة بالاستجابة إ١، أما الباقي فيرتبط بالاستجابة إ٢. وفي كل محاولة تالية (اذا ارتبط المزيد من العناصر بالاستجابة أ١) فإن الاستجابة تصبح محتملة أكثر وأكثر.

وهناك بعض الملامح المشتركة بين مفاهيم أخرى عند ايستس وجثرى. ومن أمثلة ذلك آراء ايستس عن النسيان والاسترجاع التلقائي، وكلاهما من وظائف الانتقال المستمر في المثيرات المتاحة و/أو استبدال بعض الاستجابات باستجابات أخرى. كذلك قلل ايستيس إلى الحد الأدنى من أهمية عملية التعزيز (التدعيم)،

---

(١) نموذج عينات المثيرات (في رأي ايستس) هو أن المفهوم الأساسي للمثير هو أنه مجموعة افتراضية مكونة من ذوات يطلق عليها عناصر المثيرات. وفي كل حالة من حالات محاولة التعلم يفترض أن الكائن الحي يتعرض لفئة أقل من المجموعة ويطلق عليها في كل حالة العينة (المؤلف في نظريته).

ونظر إليها كمصدر للمثيرات في الأساس.

إن تطوير نظرية التعلم الرياضي على أيدي ايستس وآخرين (١) ربما كان أقوى رابطة، وإن تكن هشة في العديد من أوجهها، بين النظريات الأحدث في التعلم وبعض اسهامات جثرى الرئيسة في هذه النظريات. وبعض المنظرين الآخرين (٢) يحاولون صراحة تعديل نظرية جثرى لأغراض محدودة أكثر، وهذا ما سنحاول مناقشته فيما بعد.

قضايا نظرية جثرى

(١) التعلم هو ارتباط بين المثير والاستجابة

تكمن دعوى نظرية جثرى في مبدئه البسيط المفرد في التعلم، أو في أن «مجموعة المثيرات التي تصاحب حركة ما تميل عند حدوثها إلى أن تستتبعها تلك الحركة» (٣) وقد أعاد جثرى وضع الشكل الأساسي لهذا المبدأ بعد ذلك بما يقرب من ربع قرن (٤)، مؤكدا بذلك على التزامه بثبات تحليله للسلوك المتعلم. والعبارة الأساسية لاتحتوي على ذكر للتعزيز (التدعيم)، أو الدافعية، أو العقاب، أو أي من المتغيرات التي كان يضمنها معاصروه أمثال هل، وثورندايك، وطولمان في نظرياتهم. ولسوء الحظ، فإن البساطة الظاهرة في مبدأ التعلم الأساسي عند جثرى هي من الأمور المخادعة، لأن هذا المبدأ غير ممكن الحدوث إلا إذا أضيف إليه عدد من الافتراضات المعقدة. ومع ذلك، فإن المقدمة المنطقية الكبرى لهذا المبدأ هي أنه عندما يحدث المثير والاستجابة معا في وقت واحد فإن حدوث المثير مرات أخرى بعد ذلك من المحتمل أن يحدث الاستجابة. ولهذا السبب فقد أطلق على نظرية جثرى اسم نظرية الاقتران في التعلم.

إن مصطلحي المثير والحركة أساسيان لفهم مبدأ جثرى في الإشراط. ففي

---

(1) e. g. Atkinson & Shiffrin, 1965, Bower, 1972.
(2) Sheffield, 1961, Vocks, 1950
(3) Guthrie, 1935, P.26
(4) Guthrie, 1959.

المحاولة الأولى، عرف جثرى المثير بأنه أي تغير في العالم المحسوس يمكنه أن يثير استجابة (١). ولذلك فإنه يساوي بين المثير وتلك الملامح في البيئة التي تؤثر على مستقبلات الاحساس بما فيها الضوء، واللمس، والصوت، والذوق، والشم، منفردة أو مجتمعة. وهذه وجهة نظر محسوسة مباشرة إلى حد كبير عن العالم، وهي سمة من سمات السلوكيين في الثلاثينات من هذا القرن. وكان على جثرى فيما بعد (٢) أن يعدل من مفهوم المثير عنده بالتأكيد على آلية الانتباه، التي سنبحثها فيما بعد.

أما مفهوم الاستجابة عند جثرى فقد كان أقل نمطية. فقد فرق بين الأنماط المعقدة من السلوك أو الأفعال، والحركات العضلية المفردة التي تكون في مجموعها فعلا من الأفعال. فالقط الذي يتعلم سحب سقاطة الباب ليفتح بابا صغيرا، ويدخل إلى المنزل يكون قد تعلم العمل، أو السلوك، أو عملية سحب السقاطة. إلا أن هذا الحيوان في رأي جثرى، لابد من أن يُرى وهو يتعلم فعلا سلسلة من الحركات الفردية التي تشتمل على عضلات ساقيه وظهره ورقبته وربما أجزاء أخرى من جسمه كذلك. ويؤكد مبدأ الإشراط عند جثرى على العلاقة بين هذه الحركات العضلية والمثيرات في بيئة هذا الحيوان، وليس بين عملية سحب السقاطة والإشارات (٣) الأخرى المرتبطة بها. وبمعنى آخر فإن الحيوان، على سبيل المثال، يتعلم أن يحرك عضلة معينة من عضلات كتفه، أو ساقه عندما يرى السقاطه لأن حركات هذه العضلات هي آخر استجابات تحدث في هذا الموقف بحضور السقاطه. وتعلم أي عمل من أعمال السلوك المعقد هو عملية تشكيل العديد من الارتباطات بين الملامح البيئية (المثيرات) وحركات عضلية خاصة (الاستجابات).

---

(1) Guthrie, 1935.

(2) Guthrie, 1959.

(٣) الإشارة هي علامة للقيام بعمل ما، وهي بعبارة أخرى جزء المجال الإدراكي الذي تعلم الحيوان أن يستجيب له (المترجم)

(٢) الحركات نفسها مصدرا للمثيرات

يرى جثرى أنه بجانب البيئة الخارجية فإن الاستجابات تقدم مصدرا آخر من مصادر مثيرات السلوك. وإلى حد كبير فهذه هي أنظمة المنبهات العصبية المستقبلة في الأعضاء الداخلية، أو أنظمة المنبهات الداخلية التي تولدها الأحداث العضلية أو غيرها من الاحداث الداخلية. ومن الممكن حصول الارتباط بين الحركة ومثيرات متبقية من حركة سابقة نتيجة للارتباط الزمني اللصيق بين الحركات المتتابعة. ولذلك فإن المثيرات التي تنتجها الحركة هي: «المثيرات المسؤولة عنها الحركة مسؤولية مباشرة... وما يعمله الإنسان هو في العادة المحدد الرئيس لما سيفعله بعد ذلك، لأن ما يفعله الآن يشكل الجزء الأكبر من المثيرات التي تؤثر على عضلاته» (١).

وتتجلى أهمية المثيرات التي تنتجها الحركة بأجلى ماتكون في حال السلوك المعقد في بيئة أقل ما توصف به بأنها معقدة. وبعبارة أخرى، إذا لم يمر الموقف الخارجي بتغيرات كثيرة، ولكن حدث في ذلك الموقف سلسلة متكاملة (مندمجة) من الحركات، فإن النظرية التي تعتمد بصورة صارمة على الارتباطات بين المثيرات والاستجابات كأساس للسلوك تتطلب مصدرا للإشارات الإضافية من إشارات السلوك. واذا كانت كل اجابة تنتج المثير الذي يهيء الجو للاستجابة التالية، فإنه يمكن الحفاظ على عمل سلوكي في غياب تغيرات مثيرات خارجية واضحة. وعلى حد تعبير إي. آر. هيلغارد، وجي. اتش. بُوَر (٢) فإن «مثل هذه المثيرات الناجمة عن حركة ضمنية (متضمنة) تقدم تفسيراً دائماً للسلوك (أو التصرف، الذي لايمكن استنتاجه من العلاقات الخارجية بين المثير والاستجابة). وهكذا فإن جثرى، بالإضافة إلى أفكاره المتعلقة بالحركة والتي سنناقشها في القسم المتعلق بالحفاظ على المثيرات، عنده الوسيلة للتعامل حتى مع أعقد وأطول سلاسل السلوك. وفكرة المثير الذي تنتجه الاستجابة تشكل الأساس للتحليل المعاصر لعملية التسلسل.

---

(1) Guthrie, 1942, P. 37.

(2) E. R. Hilgard and G. H. Bower, 1975, p.93.

(٣) التعلم عملية تعلم «الكل أو لاشىء على الإطلاق»

أدخل المنظرون في عصر جثرى الآليات في مبادىء التعلم كي يعللوا التدرج الظاهر التي يتم به التعلم. إلا أن جثرى كان يرى أن التعلم يتم مرة واحدة. ولايوجد مكان في مبدأ الارتباط عنده للتعزيز (للتدعيم) المتدرج للرابطة بين المثير والحركة. وإذا حدث مثير واستجابة معا فإن رابطة ستتشكل تلقائيا في الوقت نفسه. وهذا هو مفهوم التعلم المسمى «تعلم الكل أو لاشىء على الإطلاق».

وتبدو وجهة النظر هذه متضاربة مع الطبيعة الواضحة للتعلم. فمن النادر أن نجد نمطا من أنماط السلوك يتعلمه الكائن كلية مرة واحدة. فالمران يجعل العمل متقنا في معظم الحالات. ومع أنه ذكرت حالات تعلم تتناسب مع نموذج تعلم الكل أو لاشىء على الإطلاق مثل ما هي الحال في نموذج فوكس (١) الذي سنناقشه في قسم تال، إلا أن التحسن التدريجي في الاداء، من خلال محاولات كثيرة، هو في الغالب أكثر مجريات السلوك شيوعا في تعلم المهام.

إن نظرية جثرى تعالج آثار المران بطريقة جيدة، وخاصة في حالات السلوك المعقد. ويفترض جثرى (٢) أن أي موقف مثير معقد نوعا ما يتألف من عدد كبير من أنماط الإشارات يتغير باستمرار بمضي الوقت. ففي حين قد ترتبط حركة ما، في وقت ما، أو في تجربة ما، بمثير قائم، إلا أنه في العادة لابد من وجود الكثير من الفرص بالنسبة لعدد كبير من الاشارات حتى تصبح مرتبطة بسلسلة من الحركات قبل أن يثير الجزء الأكبر من مجموعة المثيرات الاستجابة. وزيادة على ذلك فإن العمل المعقد يتألف من عدد كبير من الحركات الفردية، لابد من أن يرتبط كل منها بالإشارات القائمة في الموقف، وبالمثيرات ذاتها التي تنتجها الحركة كذلك. ولذلك فإن عمل متتالية متكاملة من الاستجابات المكونة لعمل، أو مهارة معقدة قد يكون عملية متدرجة تتألف من مئات بل، كما هو متوقع، آلاف الفرص لأشراط الارتباطات بين المثير والاستجابة.

---

(1) Vocks, 1954.

(2) Guthrie, 1930, 1935.

وثمت نتيجة طبيعية أخرى لمبدأ جثرى الأساسي في التعلم، وهو مفهوم الحداثة، والذي أطلق عليه فيما بعد اسم مبدأ آخر فعل(١). ويقول هذا المبدأ، في الأساس، إن آخر أو أحدث ارتباط بين المثيروالاستجابة هو الذي يتم الحفاظ عليه. وأكبر ما يخبر بكل دقة عن أي استجابة ستحدث بالنسبة لمثير ما هي آخر استجابة تحدث في وجود مثير ما. وإذا كان هناك ما يغري الكائن بعمل استجابة مختلفة بدلا من استجابة ارتبطت سابقا بالمثير، فإن الاستجابة الجديدة تحل محل الاستجابة القديمة. وهذا المبدأ هام كذلك لفهم عمليات الكف والنسيان.

(٤) انطفاء (خمود) الاستجابة هو في الواقع عملية ارتباط

يفسر مبدأ جثري في الارتباط تشكيل العلاقة بين المثير والاستجابة. «ولكن كيف يمكن للاستجابات» أن لايجري تعلمها؟ أو أن تنطفيء في نظام التعلم هذا؟ يقدم تحليل جثري للكف الارتباطي تفسيرا لعملية الانطفاء.

إن مبدأ الإشراط الكفي هو في الواقع مجرد إعادة صياغة لمبدأ جثري الخاص بالارتباط عن طريق الاقتران: «فمثير ما قد. . . . يكون مشروطا بالوسيلة البسيطة جدا المتمثلة في أن يصبح هذا المثير شارطا للحركات المتضاربة أو المتعارضة. وعدم التعلم يصبح مجرد حالة تعلم شيء آخر»(٢). ومتى ما تم تعلم عادة ما فقد يتم القضاء عليها عن طريق تكوين رابطة جديدة بين المثيروالاستجابة تحتوي على المثير الخاص بالارتباط السابق، وعلى استجابة مختلفة. ولابد من أن تكون الاستجابة ذاتها متضاربة، أو متعارضة مع الاستجابة السابقة كي تمنع هذه الاستجابة الأخيرة من تكرار الحدوث عند وجود المثير. وقد تكون هذه، مثلا، حالة في بساطتها تشبه حالة معارضة أساسية بين حركات العضلات. وعلى سبيل المثال، فقد يكون طفل ما عاجزا عن البكاء، وابتلاع الطعام في آن واحد، نظرا للعضلات المتعارضة التي ينطوي عليها هذان العملان المتعارضان. ولذلك فإن أي ارتباط بين مثير ما والبكاء يفترض أن يكف بفعل

---

(1) Vocks, 1950.

(2) Guthrie, 1935, p. 66.

الرابطة بين المثير والأكل. وبالقياس على تكرار عدد مرات تقديم الحلوى للأطفال الذين يبكون في الأماكن العامة فإن هذه قاعدة يتعلمها الآباء في وقت مبكر. سواء أكانوا يدركون ذلك أم لا. وقد اعترف جثري(١) بالنسبة لحالات أبسط، أو أوضح من حالات عدم توافق الاستجابات كذلك. فمستوى عدم التوافق هو عصبي في الأساس: إذ يمكن ايقاف نبضات الأعصاب في نظام عضلي بنبضات مضادة في نظام عضلي آخر.

وينطلق تفسير جثري(٢) لإجراء الانطفاء البافلوفي من هذا التحليل بصورة مباشرة. فالكلب الذي تعلم إسالة اللعاب بفعل مثير سبق تزاوجه مع الطعام قد لايسيل لعابه إذا لم يحضر الطعام في مناسبة ما. ويعود السبب في هذا، في رأي جثري، إلى أن استجابة أخرى تحل محل إسالة اللعاب عندما لايحضر الطعام، ولذلك فإن هذه الاستجابة تتنافس مع إسالة اللعاب. ومن السهل أن نرى أن غياب الطعام سوف يقلل من احتمالات الاستجابات الهضمية، مثل إسالة اللعاب، في الظروف المختبرية، عندئذ فإن أي شيء آخر يقوم به الكلب يمكنه من أن يحل محل إسالة اللعاب الأصلية مثل التفات الكلب في اتجاه آخر، أو استماعه إلى اصوات تشغله. وكلما كانت هذه الاستجابات الأخرى متعارضة مع الهضم، كلما قل افراز الكلب للعاب، أي أن اللعاب يسبب كفا أو انطفاء. وقد ظلت نظرية «التداخل» هذه، بشكل أو بآخر، إحدى البدائل الرئيسة لنظريات الكف مثل النظريات الأولى عند بافلوف(٣) وهل(٤).

وينطبق تحليل كف الانطفاء على ظاهرة النسيان كذلك. فمع مرور الوقت، قد تحدث استجابات جديدة بحضور المثيرات التي ستكف الاستجابات القديمة. ولذلك فإن عدم القدرة على تذكر حدث ما، أو شخص ما قد يكون نتيجة للأحداث، أو الأشخاص الأحدث عهدا، والكثيرة التي حدثت في عمليات

(1) Guthrie, 1942.
(2) Guthrie, 1935.
(3) Pavlov, 1927.
(4) Hull, 1943.

الارتباط عند شخص ما. وقد استخدم تعبير الكف الرجعي للتعبير عن هـذا الشكل من النسيان.

ومن الأمور المركزية بالنسبة لوجهة نظر جثري عن الانطفاء والنسيان مفهومه عن الاستجابة الكفية. فحصول رابط ما أصبح ثابتا في ارتباطه مع مثير ما لايمكن أن يضعف إلا إذا تدخلت استجابة بديلة لهذا المثير مع ذلك الرابط الأصلي. وهذه الرابطة الجديدة يمكن اكتسابها بطريق من طرق أربع. وفي كل حالة فإن الإشارة الأصلية موجودة ولكن الاستجابة تُمنع من الحدوث. في الحالة الأولى، يمكن أن يكون المثير تحت عتبة الإحساس ولذلك لايثير استجابة. وفي الحالـة الثـانية قـد لاتحدث الاستجـابة لسبب الإعياء والتعب، وفي الثالثـة قد تثـار استجابات تتنافس مباشرة مع الاستجابة الأصلية، وفي الرابعة قد يقدم المثير اثناء فترة عدم استجابة. والأمثلة على هذه الطرق ستكون موضوع قسم لاحق من هذا الفصل.

(٥) المكافآت ليست ضرورية للتعلم

في الوقت الذي كان جثري يقوم فيه بوضع مبدأ الارتباط بالاقتران في صورته الرسمية، كان قانون الأثر لثورندايك قد أصبح له تـأثير كبـير على الـدارسين لموضوع التعلم. أكد ثورندايك على أن الرابـطة بين المثـير والاستجابـة تتعزز (تتدعم) إذا أحدثت الاستجابة حالة من «الرضى»(١)، ومن وجهة نظر سكنر(٢) فإن مفهوم «التعزيز أو التدعيم» النظري المحايد بصورة أكثر، أخذ يطبق على الأحداث التي تقوى بعض أنواع السلوك. كذلك كان هل(٣) يعيد التأكيد على قانون الأثر في نظريته القائلة بتكوين قوة العادة. وظل علم نفس التعلم طوال عشرات السنوات يتأثر بشكل قوي بمفاهيم التعزيز (التدعيم)، وخـاصة كـما صاغها هؤلاء المنظرين الثلاثة لمفهوم «الأثر».

---

(1) Thorndike, 1932, p. 176.
(2) Skinner, 1938.
(3) Hull, 1943.

وعلى النقيض من ذلك ظل جثري طوال حياته العلمية يؤكد على أن التعلم ذاته هو مفهوم أبسط من ذلك، ولايتطلب تعزيزا لتكوين الروابط بين المثيرات والاستجابات. فالاقتران الزمني كاف في حد ذاته، ولكن مـاذا عن التجارب المختبرية التي قام بها منظرو الأثر حول التأثيرات القوية للمكافأة على القطط في صناديق الألغاز، وعلى الفئران في الممرات، أو في صناديق الإشراط الاجرائي؟ فالفأر الجائع الذي يجد الطعام في الصندوق الهدف سوف يجري بسرعة في جميع الحالات، على ما يبدو، للحصول على الطعام. وسوف يتوقف تدريجيا إذا سحب الطعام. وإذا لم يعمل تقديم الطعام كمقو (وسَحْب الطعام كموهن) لعمليـة الجري في مثل هذا الوضع، فكيف لنا ان نفسر هذه الآثار القوية؟

إن الحل الذي يقدمه جثرى يقوم على المثيرات السائدة لعملية الجري، أو أي استجابة أخرى في الفئة المسماة الفئة «الوسيلية» أو فئة المهارة. وكما لخصنا فيما سبق،فإن جثري يرى أن أكثر الاستجابات حداثة تحصل بحضور مثير ما هـو الاستجابة التي تبقى كجزء من الارتباط. وفي حالة الفأر الذي يجري على الممر فإن إشارات هذا الممر تصبح مرتبطة بالأستجابات الحركية. لأن هذه هي آخر حركات جرت قبل الوصول إلى الصندوق الهدف. والطعام يعمـل على تغيـير المثيـرات الخـارجيـة، بسـرعـة، وبصـورة طـاغيـة، عـلى الحيـوان في نهايــة مرحلة الممر وبذلك يعمل على «حفظ»، أو ابقاء أي ارتباطات سابقة. وفي هذه الحال فإن أكثر الارتباطات دلالة سيكون الجري في الممر الذي تكوَّن مباشرة قبل الهدف. ولذلك فإن الطعام ذاته ليس حدثا من نوع خاص يعمل على تقويـة السلوك، وهو لايعدو كونه تغيرا دراميا في عـالم الحيوان «الفـأر» يتبع حـدوث الاستجابة مباشرة، وبذلك يمنع عدم فك الارتباط الذي تكوَّن قبل قليل (أو لتوه).

قام جون سيوارد(1) باختبـار تنبؤ، من وجهة النـظر هذه، لم تكن نتـائجه مشجعة لنموذج جثري. فقد وضعت الفئران في صندوق وسمح لها بالضغط على

(1) John Seward, 1942.

قضيب. وقد أعطيت مجموعة منها الطعام مقابل ضغطها على قضيب، في حين سُحبت مجموعة أخرى من الصندوق بعد الضغط. وكان من المتوقع، وفق وجهة نظر جثري، أن الحدثين مؤهلان كمتغيرات مثيرات ذات دلالة، مع اعتبار أن السحب من الصندوق ربما كان هو الكفة الراجحة. ولم يكن من المستغرب، على أي حال، أن يجد سيوارد أنه عندما وضع الفئران جميعا في حال انطفاء المثير كانت تلك التي أعطيت طعاما في السابق هي التي قامت بضغط أكثر على القضيب من تلك الفئران التي كانت قد سُحبت من الصندوق.

(٦) الدافعية هي ببساطة إثارة داخلية دائمة

يمكن لنظرية جثري أن تتعامل مع النتائج التي حصل عليها سيوارد عن طريق الحفاظ على المثير. وهذا المفهوم هو أقرب ما وصل إليه جثري لفكرة تشبه الدافعية، في لغة المنظرين الآخرين. ومن حيث الأساس، فهو يرى أن الحالات النفسية للكائن تتألف من مثيرات داخلية قد تبقى طوال أداء عمل ما حتى تحدث استجابة ختامية ما: «فالحفاظ على المثيرات يزال في النهاية بفعل الاستجابات التي تثيرها تلك المثيرات ذاتها».(١). فحال العطش، على سبيل المثال، تتألف من طبقة متفرِّدة من المثيرات التي «ستحافظ» على الاستجابة حتى يتم استهلاك الماء. وفي هذه العبارات يمكن لنا فهم النتائج التي توصل لها سيوارد(٢). فالضغط على الرافعة، بالنسبة للفئران المذكورة، حدث في حضور كل من المثيرات الخارجية في الصندوق، والحفاظ على المثيرات الناجمة عن الحال الواقعة المتمثلة في الحرمان من الطعام. والطعام من أجل الضغط على الرافعة قد يكون تغيرا مثيرا أكثر فعالية من السحب من الصندوق بسبب تأثيره على هذه الإشارات الحافظة. ومن ناحية أخرى، إذا ظل الفأر جائعا بعد الضغط على الرافعة، مع أنه سُحب من الموقف، فإن الفرصة قائمة لمختلف الاستجابات التالية كي تصبح مرتبطة بالمثيرات الحافظة. وبعض هذه الاستجابات قد لا يكون متوافقا مع الضغط على الرافعة،

---

(1) Guthrie, 1935. p. 164.

(2) Seward, 1942.

وهكذا يؤخر الأداء اللاحق. (حاول سيوارد التحكم في آثار المثيرات الحافظة بأن قام بتغذية جميع الحيوانات بكميات قليلة من الطعام قبل البدء في التجربة. لكن آثار الطعام المسبق ربما كانت قليلة جدا في أحسن الأحوال).

ويجانب دخولها في الارتباطات فان الحفـاظ على المثيـرات قد يخـدم وظيفة أخرى. إذ لمّا كانت حال الدافعية هي ببساطة مصدر مثيرات، فـإن الحالات المختلفة، أو اختلاف المستويات في حال واحدة (على سبيل المثال)، قليل أو مزيد من الطعام) هي ببساطة ينبغي النظر إليها على أساس أنها مثيرات داخلية مختلفة فيها بينها. فالعطش قد يثير أشكالا من السلوك تختلف عما قد يثيره الجوع، لأن الإشارات المناسبة لكل حال هي بكل بساطة فريدة في نوعها.

وطريق ثالث يمكن من خلاله أن يدخل الحفاظ على المثيرات في الارتباطات في التتابعات (السلاسل) السلوكية المعقدة الطويلة. وحيث لا يوجد تغيرات مثيرة خارجية واضحة، من لحظة إلى أخرى، فإن الحفاظ على سلسلة من الحركات ينبغي أن يعزى إلى إشارات أخرى. وقد بينا في الجزء السابق أن المثيرات التي تنتجها الحركة قد تؤدي هذه الوظيفة، إذ أن كل استجابة قد تنتج المثير للاستجابة التالية. وبالمثل، فإن مصدرا مستمرا للإشارات الداخلية (أي دوافع) إذا كان حاضرا أثناء قيام سلسلة من الاستجابات سيصبح، من الناحية النظرية، مرتبطا بالحركات، وسوف يدعم الفعل في مرات حدوثه في المستقبل. ومن المفترض أن الفـأر الجائـع الذي تعلم صعـود الدرج، وصعـود السلم، وتحريـك سيارة، والزحف في أنبوب، من بين ستة نشاطات أخرى، وهو في طريقه للضغط على الرافعة، ونيل كريات الطعام(١)، ستكون كل الحركات المتتابعة عنده مرتبطة بإشارات حال الجوع عنده. ووجود هذه الإشارات في أوقات أخرى لابد من أن يدعم سلسلة الاستجابة بنفس الطريقة التي يمكن بها لأي مثير خارجي أن يبدأ واحدة أو أكثر من هذه الاستجابات المرتبطة.

وعلى أي حال، على الرغم من هـذه الوظـائف، فإن مفهـوم الحفاظ عـلى

(1) Pierrel & Sherman, 1963.

المثيرات ليست له مكانة الدافعية، أو الدافع في نظريات معاصري جثري، ففي حين يمكن لمثير داخلي دائم أن يحافظ على سلوك ما، أو يؤثر على حيويته، فإن مثل هذا المثير هو مجرد فئة أخرى من المثيرات في نظرية جثري. وعلى حد تعبير اثنين من الذين قاموا بشرح نظرية جثري فإنه، «إذا كان للقط الجائع أن يتصرف بطريقة تختلف عن تلك التي يتبعها قط آخر تغذى تغذية جيدة، فإن حركاته ستكون مختلفة. وهكذا فإن تعلمه قد يكون مختلفا كذلك. فالقط يتعلم ما يفعل، وما يفعله أهم مما تكن عليه حال دافعيته» .(١).

(٧) المهم في العقاب هو أنماط السلوك التي يثيرها

في الوقت الذي ظهرت فيه أفكار جثري الرسمية الأولى، لم يكن علماء النفس على وضوح حول طبيعة وآثار أوجه العقاب. وكان رأي ثورندايك(٢) في البداية هو أن أوجه العقاب تضعف الرابطة بين المثير والاستجابة بطريقة مغايرة للطريقة التي بها يقويها التعزيز (أو التدعيم). وبحلول عام ١٩٣٢، على أي حال، غير رأيه وخلص إلى أن أوجه العقاب لاتعمل مباشرة على اضعاف الروابط بين الاستجابة والمثير التي تسبقها. وقد كان هذا في الغالب مبنيا على تجاربه الخاصة التي كان فيها، على سبيل المثال، إن القول لإنسان ما «هذا خطأ» بعد بعض الارتباطات اللفظية المعنية، لم يكن له آثار إضعاف ظاهرة على استجابة ذلك الإنسان. وقد تبعه في ذلك عدد من المنظرين الآخرين. فقد كون سكنر(٣) وجهة نظر حول العقاب كانت تعزو آثاره في إضعاف الظاهرة إلى كونه (أي العقاب) يستشف، أو يسمح بالتعزيز السلبي للاستجابات غير المتوافقة، وهذه طريقة بارزة مازالت كذلك حتى يومنا هذا(٤).

أما رأي جثري في أوجه العقاب فقد كان مشابها، وإن كان أبسط بعض الشيء، على الأقل كما يبدو في الظاهر. وفي الأساس فقد كان يرى أنه لاينبغي أن

(1) Hilgard & Bower, 1975, p. 97.
(2) Thorndike, 1911.
(3) Skinner, 1911.
(4) Herrnstein, 1969.

نعلل ما يفعله المعاقب (الوجه من أوجه العقاب) لاضعاف سلوك سابق، بل علينا أن نعلل السلوك الذي يسببه ذلك المعاقب. فإذا أجرى العقاب مثل الضرب على الظهر بالعصا بعد استجابة ما مثل «سلوك سيء» على مائدة العشاء فإن فعالية كبت هذا السلوك ستتوقف على شيئين: الأول، هو أن العقاب ينبغي أن يسبب استجابة غيرمتوافقة مع السلوك المعاقب. والثاني، هو أن السلوك غير المتوافق ينبغي أن يحدث في الوضع الذي كان فيه السلوك الأصلي، حتى يرتبط بالإشارات وبالتالي يتداخل مع الاستجابة المعاقبة(١). إذن فمن حيث الفعالية فإن العقاب هو عملية فيها الارتباطات الجديدة التي تتداخل مع الارتباطات المعاقبة تتشكل في وضع يسمح للكائن أن «يهرب» من العقاب. فضرب طفل على ظهره لسوء سلوك ما لا ينبغي أن يكون فعالا إلا إذا كانت النتيجة تثير (تحفز) استجابات تتداخل مع سوء السلوك في نفس الوضع الذي حصل فيه سوء السلوك. وقد ضرب جثري(٢) مرارا مثلا -بمبدأ العقاب- وهو يعمل عمله بالأم التي يجب أن تجادل طفلها الذي يجري في الشارع. ويرى جثري أن الأم يجب أن تلطم وجه طفلها لتجعله يتحرك بعيدا عن المنعطف، لا أن تضربه على ظهره من الخلف (والذي لايقل ايلاما). الأمر الذي سيجعله يسير إلى الأمام. ونتائج تجربة مشابهة لأساسات هذا الإجراء(٣) كانت مجندة لتحليل جثري.

وهناك أثران آخران لوجهة نظر جثري حول العقاب جديران بالاهتمام، الأول، هو أن العقاب شكل من أشكال تغير المثير، أحيانا بمثل قوة المعزز (المدعم) في الأقل. ولذلك فإنه يبدو أن استتباع استجابة بعقاب سيكون مؤثرا (فعالا) بنفس درجة استتباع تلك الاستجابة بمكافأة فيما يتعلق بالحفاظ على ارتباطات المثير والاستجابة السابقة. وحيثما يكون هذا مناقضا لحقائق العقاب فإن التفسير السابق لدور العقاب في اكتساب السلوك غير المتوافق لا بد من أن يكون ضروريا. ومن ناحية أخرى، هناك أمثلة في الحياة اليومية يجري فيها تكوين

(1) Guthrie, 1935, p. 160.
(2) Guthrie, 1935.
(3) Fowler & Miller, 1963.

السلوك العقابي ويحافظ عليه، على سبيل المثال، ما يسمى بالسلوك الماسوشي (الانحراف الجنسي الذي يصاحب التلذذ بالضرب). ويمكن تفسير ذلك بأن بعض هذه الحالات قد تعكس آثار جوانب تغير المثير العقابي.

واعتبار آخر في تناول جثري للعقاب هو النقيض لذلك، المتمثل في إشارته إلى آثاره عندما يتناقض مع المكافأة. وفي هذه الحال الأخيرة فإن ارتباط المثير، والاستجابة الذي يحافظ عليه ينطوي على فعل يحدث قبل المكافأة مباشرة غالبا، لأن المكافأة تغير الحفاظ على المثير كما ناقشنا سابقا. وفي حال العقاب فإن الاستجابة التي تتبع الحدث هي التي يتم تعلمها. والسبب في هذا الاختلاف يفسر ضمن مفهوم المثير المحافظ. وإحدى وظائف المكافأة قد تكون إزالة المثيرات الحافظة، وبذلك يحدث تغير درامي في عالم الكائن. فالعقاب، من ناحية أخرى، مصدر للمحافظة على المثير، أو الهرب منه عن طريق استجابة متعارضة، أو مضادة للاستجابة المعاقبة من شأنه العمل على تغيير الإشارات في عالم الحيوان.

(٨) الانتباه يتضمن استجابة نشطة من الكائن الحي

جاءت آخر عبارات رئيسة لجثري في عام ١٩٥٩. ففي هذه المناقشة راجع جثري مفهومه للمثير مراجعة جوهرية. فقد اعترف الآن بالدور النشط الذي يلعبه الكائن في اختيار المثيرات المتاحة. وعلى حد تعبير جثري نفسه «إن ما تجري ملاحظته يصبح إشارة لما يجري عمله»(١). أضف إلى ذلك. لما كانت عملية ملاحظة جانب من البيئة يرتبط زمنيا بأي سلوك واقع». فإن الانتباه، في هذا الأمر، هو العلامة التي يحدث عندها التعلم»(٢). وبعبارة أخرى لكي يتم اقتران مثير واستجابة، وبالتالي يتم ارتباطهما، فإن استجابة الكائن في اختيار المثير تصبح شرطا مسبقا.

وفي نفس المناقشة، حاول جثري توضيح موقفه عن طريق مجموعة من ثماني مسلمات حول المثير، والاستجابة، والانتباه. وأربع منها تعتبر الأكثر دلالة وهي

(1) Guthrie, 1959, p. 188.
(2) Guthrie, 1959, p. 187.

١ و٢ و٣ و٦ :

١ ـتنميط المثيرات الفيزيقية فعال كما هو كذلك، وكما يمكن أن يتميز عن آثار درجات الحدة، أو بمجموع آثار عناصر المثير.

٢ ـ قبول الملاحظ لنمط مثير فيزيقي كإشارة للكائن الملاحظ تعتمد على البيانات والمعلومات المأخوذة من تاريخ الكائن الماضي، أو من الملاحظة الأنية للاستجابة الادراكية للإثارة.

٣ ـ في الحيوانات العليا، فإن فعالية المثيرات الفيزيقية تخضع لفئات الاستجابات المسماة،والتي قد تحد من الأثر عن طريق تجنب تعديل توجيه وحس الكائن الذي تتطلبه الفعالية، أو تتضمن أوضاعا تسمح لاستجابات خاصة للمثيرات أو تستبعدها.

٦ ـ ولذلك يفترض أن القواعد التي لاتأخذ في الاعتبار ما يفعله الحيوان عندما يستثار لن تصف ظاهرة الارتباط(١).

وأعاد جثري تأكيد موقفه المتعلق باقتران المثير والاستجابة في هذا البحث، ولكن بصورة مغايرة نوعا ما، وأكثر تعقيدا بالنسبة لطبيعة المثير. ومن المهم أن نبحث الامكانية القائلة: إنه لو أتيح له مزيد من الوقت لكان قد عدل كذلك من مفهومه للاستجابة. وبحلول الستينات، حتى سكنر نفسه تحدى غيره من علماء النظرية السلوكية أن يوسعوا كثيرا من مفهوم الاستجابة، بحيث تتضمن أنواعا من السلوك كانت تعتبر في الماضي من «خصوصيات» علم محترم يبحث في العالم القابل للملاحظة(٢). فهل كان جثري سيغير كذلك جذريا نظريته السلوكية في هذا البعد؟ إن من المهم أن نخمّن أن النتيجة ستكون علم نفس تعلمي أقل اختلافا عن النظريات المعرفية الحالية من نموذج نظرية المثير والاستجابة المحافظ الذي اقترحه جثري.

---

(1) Guthrie, 1959, pp. 187 - 188.

(2) Skinner, 1963.

مجالات البحث

مناهج البحث

من بين أكثر أوجه النقد الذي وجه لنظرية جثري شيوعا كان القول بأن هذه النظرية فشلت في توليد عدد كبير من الأبحاث. وقد يعزى ذلك، في جزء منه، إلى الوضع الذي كان جثري يقوم بالتدريس فيه. إذ لما كان برنامج علم النفس الذي كان يدرسه جثري، وهو في أوج انتاجيته وعطائه، موجها لطلبة الدراسة الجامعية الأولى في جامعة واشنطن، فإن فرص إعداد أطروحات ورسائل من قبل طلاب الدراسات العليا لم تكن، ببساطة، متاحة هناك. وعلى النقيض من ذلك، كان طلبة كلارك هل، وكينيث سبنس وغيرهم من معاصري جثري قد أوجدوا مجالات اختبار كثيرة لنظريات هؤلاء العلماء. ويرى روبرت سي بولز (١) كذلك أن قلة الأبحاث المرتبطة ارتباطا مباشرا بنظرية جثري قد تكون نتيجة ميله لتقليل أهمية الدافعية والتعزيز (التدعيم) في التعلم. ولما كان معظم التنظير والبحث في التعلم في الثلاثينات والأربعينات موجها نحو قضايا الدافعية والتعزيز (التدعيم) فإن هذا وضع نظرية جثري على الجانب الأيسر بالنسبة للجهود واسعة المدى في سيكولوجية التعلم في عصره. وعلى أي حال لعل أهم مافي الأمر الحقيقة القائلة: إن نظرية جثري نفسها لم تكن محكمة العرض أو البناء مما جعل توليد تنبؤات هامة منها أمرا غاية في الصعوبة.

كان جثري نفسه صريحا حول نقاط الضعف في نظريته: «إن الكاتب (أي جثري) يدرك فشله في وضع المواصفات للبيانات والمعلومات الخاصة بالتعلم بحيث تكون دقيقة إلى الحد الذي تفي معه بالمتطلبات التي تقتضيها التجارب المختبرية» (٢). وكما أشرنا من قبل فإن البحث الذي أعده عام ١٩٥٩ تضمن محاولات لتحديد موقفه بصورة رسمية أكثر. وبالمثل فإن كلا من إف. دي.

---

(1) Robert C. Bolles, 1975.

(2) Guthrie, 1959, p. 185

شفيلد (١)، وفي. ديليو. فوكس (٢) قد حاول صياغة بعض مفاهيم جثري بحيث يمكن الحصول على تنبؤات قابلة للاختبار.

وتضع فوكس (٣) أربع مسلمات أساسية من الواضح أنها تفيد صياغة آراء جثري عن الارتباط بالاقتران، والحداثة ودور المثيرات :ـ

المسلمة الأولى : مبدأ الارتباط. (أ) إذا ما اصطحب أي نمط مثير استجابة ما و/أو سبقها مباشرة (بـ نصف ثانية أو أقل) يصبح إشارة مباشرة كـاملة القوة لتلك الاستجابة. (ب) وهذه هي الطريقة الوحيدة التي يمكن بها لأنماط المثيرات التي ليست في الوقت الحاضر اشارات لاستجابة معينة أن تصبح اشارة مباشرة لتلك الاستجابة.

المسلمة الثانية : مبدأ آخر فعل. (أ) المثير الذي صاحب، أو سبق مباشرة استجابتين (متعارضتين) أو أكثر هو مثير مشروط بآخر استجابة جرت عندما كان المثير حاضرا. (ب) وهذه هي الطريقة الوحيدة التي يتمكن بها مثير، هو الآن إشارة لاستجابة معينة، من أن يتوقف عن كونه إشارة لتلك الاستجابة.

المسلمة الثالثة : مبدأ الاستجابة. الاحتمال. إن احتمال حدوث أي استجابة معينة (PRY) في وقت ما محدد هو دالة ذات وتيرة واحدة متزايدة (X) للبعد (N) للمثيرات الحاضرة، والتي تكون في ذلك الوقت اشارات لتلك الاستجابة (S).

المسلمة الرابعة : مبدأ دينامية المواقف. إن نمط المثير الخاص بموقف ما ليس ثابتا بل يجري تعديله بين الحين والآخر.

وعلى أساس هذا النظام يمكن القيام ببعض التنبؤات التجريبية المحددة. وعلى سبيل المثال، قامت فوكس (٤) بدراسة ما إذا كانت اختيارات الاشخاص لمتاهة

---

(1) F. D. Sheffield, 1961.

(2) V. W. Vocks, 1950.

(3) V. W. Vocks, 1950, pp. 342 - 348.

(4) Vocks, 1948.

أصبعية (تتابع الأصبع) finger maze هي في الأساس دالة التكرار الذي يتم به اختيار ما، أو اختيار تم بصورة دقيقة. ومبدأ آخر فعل يتنبأ بطبيعة الحال بأن آخر اختيار يتم يصبح هو المحدد. وفي غالبية الأحوال فإن الأفراد يستجيبون وفقا لهذا المبدأ. وفي تجربة لاحقة توصلت فوكس (١) إلى دعم الجانب القائل بتعلم الكل، أو لاتعلم على الاطلاق من جوانب مبدأ الارتباط. إلا أن جهود فوكس ذهبت كلها أدراج الرياح. وحتى بهذا الشكل فإن النظرية فشلت في أن يكون لها شأن على الأبحاث في مجال التعلم.

جرت اختبارات لمفاهيم جثري على كل من الحيوانات والإنسان. وقد كانت الفئران، أو فئران التجارب هي المستخدمة عادة في التجارب، وإن كان جثري نفسه قد استخدم القطط في إحدى مجموعات دراساته التي بحثت فيما سبق. وكما كان شائعا في دراسة الحيوان في ذلك الوقت، كانت التجارب تجرى عادة في الممرات أو عجلات النشاط. أما الدراسات على الإنسان التي ذكرت فقد اشتملت على مختلف اجراءات الإشراط الكلاسيكي. ولذلك فلا توجد طريقة بحث معينة يمكن أن تتصف بها أبحاثه.

دراسة الحيوان

معظم الأبحاث المتصلة اتصالا مباشرا بنظرية جثري أجريت على الحيوانات كموضوع للدراسة. وقد قدمت الدراسات التالية نتائج تتصل بأفكار جثري حول عملية الارتباط ودور التعزيز (التدعيم) في الإشراط، ووظيفة العقاب، ووجهة نظر جثري عن الانطفاء.

ولربما كانت أكثر الأبحاث شهرة التي يمكن ذكرها هنا هي التجربة المعروفة التي اجراها جثري وهورتن (٢). ففي هذه الدراسة جرى تصميم سلسلة من الملاحظات على القطط كي توضح بصورة رئيسة مبدأ الارتباط عند جثري وهو في مرحلة التطبيق. والجهاز الذي استخدمه جثري وهورتن فيه الكثير من الملامح

(1) Vocks, 1954.

(2) Guthrie and Horton, 1964.

المشتركة مع صندوق المشكلات السابق الذي استخدمه ثورندايك (١). وأساسا كان يحبس الحيوان في صندوق به عمود يبرز من أرض الصندوق. وإذا ما انحدر العمود من وضع رأسي فإنه يفتح بابا صغيرا يسمح للحيوان بالهرب للحصول على الطعام. ووضعت آلة تصوير لتسجيل كل حركة من حركات القط في اللحظة التي يدفع فيها العمود وقد صورت المئات من مرات الهروب هذه.

وإحدى المظاهر المميزة لحركة القطط في الصندوق كانت الأوضاع النمطية عند دفع العمود. وقد أظهرت سلاسل الصورة لعمليات الهروب المتعاقبة تكرارا ملحوظا للحركات عندما كان ينحدر العمود. وكانت هناك اختلافات واسعة في الاستجابة بين الحيوانات المختلفة، لكن الحيوان الواحد كان يميل إلى استخدام نفس الحركة لتحريك العمود من تجربة إلى أخرى.

أمسك جثري وهورتن بتلابيب هذا التكرار كاثبات لمبدأ جثري في التعلم الارتباطي. فإذا كانت آخر حركة عقلية تعمل في موقف ما هي الحركة التي ترتبط بالمثيرات المتعلقة بها، فإنه يستتبع ذلك أن الحركات الخاصة التي رفعت العامود، وبذلك سمحت للحيوان بالهرب، هي الحركات التي ينبغي تكرارها. ذلك لأن هذه الحركات هي التي تسببت في التغير المفاجىء في المثيرات. «والسبب في الاحتفاظ الملحوظ بالعمل الختامي المؤدي إلى الهرب هو أن هذا العمل ينقل القط من الموقف الذي هو فيه، وبالتالي لايسمح لأي استجابات جديدة أن تصبح مرتبطة بموقف صندوق اللغز» (٢) وباختصار فإن القطط قد كررت تلك الاستجابات التي كانت الأخيرة في الحدوث في ذلك الوضع لأنه لم تحدث أي استجابات أخرى كي تحل محلها.

وكان من رأي جثري وهورتن كذلك أن هذه التجربة لم تقدم أي دعم لنظريات التعلم القائلة بالمكافأة أو الأثر، وعلى النقيض من تجربة ثورندايك (٣)،

(1) Thorndike, 1911.

(2) Guthrie & Horton, 1946, p. 39.

(3) Thorndike, 1911.

الذي قال بأن مكافأة الطعام هي السبب الأول الذي يجعل القطط تتعلم الهرب من الصندوق اللغز، لاحظ جثري وهورتن أن «الطعام أو الهرب من الصندوق كان له آثار على العمل مشكوك في أمرها» (١). وكان من رأيهما أن قططهما كان يزداد «عدم مبالاتها» بالمكافأة كلما تقدمنا في إجراء التجربة.

وهناك خطان من خطوط البحث، كانا موجهين بصورة مباشرة أكثر نحو أفكار جثري عن التعزيز (التدعيم)، تضمنا دراسات قام بها سيوارد(٢)، سبقت الإشارة إليها، وزيمان ورادنر (٣). وفي التجارب التي أجراها سيوارد، فإنه على النقيض مما هو متوقع من مفهوم التعزيز (التدعيم) القائم على تغير المثير عند جثري، أظهرت الحيوانات التي كان قد سبق مكافأتها بالطعام ميلا أقصر للضغط على الرافعة واستجابات متكررة أكثر في جلسات الانطفاء المتتابعة من تلك الحيوانات التي كانت في الماضي قد ازيلت لتوها من الصندوق عند الضغط على الرافعة. وعلى أي حال، على الأقل كدعم جزئي لوجهة نظر جثري، فإن مجموعة ضابطة كانت قد وضعت في الصندوق فحسب قد قامت بضغوط أقل على الرافعة من المجموعات الأخرى أثناء الانطفاء. ولذلك فإن إزالة الحيوانات من الصندوق، وحده، لم يكن يبدو أنه «يحافظ» على الضغط على الرافعة، على الرغم من أن مكافأة الطعام كانت أكثر فعالية نوعا ما.

وقدم زيمان ورادنرر (٤) نتائج اضافية نظرا إليها على أساس أنها غير مضطردة مع نظرية جثري. فقد وضعت فئران بيضاء في صندوق كانت الحركة من جانب الى آخر فيه تسبب تغيرا طفيفا في انحدار الأرضية. وبالنسبة لبعض الفئران كان الصندوق مظلما عند دخوله، والاستجابات القائمة على انحدار الأرضية كانت تؤدي إلى إشعال ضوء لامع. وبالنسبة لبقية الحيوانات كان الصندوق مضاء في البداية، وتؤدي الاستجابات فيه إلى إظلامه. ولما كان في كلتا الحالين نوع من تغير

(1) Guthrie & Horton, 1946, p. 39.

(2) Seward, 1942.

(3) Zeaman and Radner, 1953.

(4) Zeaman and Radner (1953)

مثير مفاجىء عقب استجابة ما، فإنه كان يبدو أنه وفقا لرأي جثري حول وظيفة «المكافأة» أنه لن يتوقع أن يكون هناك فروق بين المجموعتين. إلا أن الكمون عند الحيوانات التي تدربت على اجراء إشعال واطفاء الضوء قد تحسن عبر المحاولات، بينما لم يتحسن عند تلك الحيوانات التي كانت في ظروف مناقضة. وقد يبدو أن الضوء اللامع يمثل حال نفور للفئران، وأن الهرب منه هو تعزيز (أو تدعيم).

ومنذ عهد أحدث من ذلك، ظهرت دراسات كثيرة توضح أن مختلف حالات مجرد تغير المثير عقب الاستجابة قد تعزز (تدعم) الأداء (١)، ولكن معظم هذه الدراسات أجريت تحت شروط نظرية مختلفة عن تلك التي قال بها جثري.

وهناك دراستان عن طبيعة العقاب تقدمان بعض الدعم لوجهة نظر جثري حول الموضوع. ولنتذكر عبارات جثري الأساسية القائلة: بأن أهم ملامح العقاب هو مايجعل الكائن يفعل أكثر مما يجعله يكبت العمل (الأداء). وقد قدم شيفيلد (٢) ايضاحا لهذا المبدأ أثناء عمله. فقد سمح لحيوانات التجارب أن تجري على عجلة نشاط زودت بما يجعلها تعطى صدمة كهربائية للحيوانات. وكانت كل «محاولة» تتألف من نغمة مدتها ثانيتان تعطي الحيوانات في نهايتها صدمة كهربائية قصيرة. وبعد قدر من التدريب على هذه الصدمة التي لايمكن تجنبها وضعت الحيوانات في اجراء يمكنها فيه تجنب الصدمة حيث أن الجري فيها يمكنها من الهرب وتجنب الصدمة.

لقد كان عدد مرات الجري المشروط في ظروف عدم تجنب الصدمة أكثر منه في ظروف تجنب الصدمة. ونتيجة سابقة مماثلة دفعت بروغدن، وليبمان، وكلر (٣) كي ينظروا إلى الاقتران المجرد كاجراء تعلمي أقل فعالية من اجراء يسمح بالمكافأة من خلال تجنب الصدمة. على أي حال فقد قام شيفيلد (٤) بالتوسع في

(1) See Kish, 1966.

(2) Sheffield, 1948.

(3) Brogden, Lipman and Culler, 1938.

(4) Sheffield, 1948.

هذا التحليل وتحديد ما إذا كانت الاستجابة في ظروف الصدمة التي لايمكن تجنبها تنطوي إما على سلوك تحرك أمامي وإما على سلوك غير متوافق نتيجة للاستجابة للصدمة، ولاحظ شيفيلد أنه إذا كانت الاستجابة للصدمة أثناء الجري هي استمرار الجري فإن عدد مرات الجري يزداد بنسبة ٤٠٪ إلى ٥٠٪ في المحاولات التالية. أما إذا كانت الاستجابة للصدمة سلوكا غير متوافق فإن الجري يتناقص بنسبة ٤٠٪ إلى ٢٠٪ في المحاولات التالية. واستدل على أن النتائج في تجربة بروغدن وزملائه كانت متوافقة في الواقع مع موقف الاقتران على أي حال. والأداء الضعيف مع الصدمة التي لايمكن تجنبها ربما كان بسبب الحقيقة القائلة: بأن تقديم الصدمة أثناء الجري نحو النغمة غالبا ما يسبب توقف الجري (وبمعنى آخر تجميد ظاهر). وفي دراسة شيفيلد فان جري الحيوان، أو توقفه عن الجري استجابة للصدمة زاد أو نقص، على التوالي، بدرجة ذات دلالة، احتمالات الاستجابة التالية. ذلك لأن المهم هو ما تجعل الصدمة الحيوان يعمله، تماما كما كان رأي جثري في أشكال العقاب بصورة عامة.

وفي حين لم تكن التجربة التي قام بها فولر وميلر (١) اختبارا مباشرا لنظرية جثري فإن نتائجها ذات علاقة بوجهة نظره عن المعاقبين. وقد صممت هذه الدراسة خصيصا لتقصي آثار تقديم الصدمة على اجزاء مختلفة من جسم الفأر. وقد جرى التحكم في طبيعية الصدمة عن طريق تغيير جزء من شبكة صندوق الهدف الذي كان توصل له الصدمة.

جعلت الفئران البيضاء تجري في ممر مستقيم. وفي صندوق الهدف فإن أرضية الشبكة كان يمكن شحنها كهربائيا، إما في الجزء الأول وإما في الجزء الأخير الذي يلامسه الحيوان وهو يقترب من الطعام. وفي لحظة لمس الطعام كان مختلف مجموعات الفئران تتلقى الصدمة إما في مخالبها الخلفية (عن طريق الجزء الخلفي من الشبكة)، وإما في مخالبها الأمامية (عن طريق الجزء الأمامي من الشبكة). وقد أبدت جميع الحيوانات سرعة متزايدة كلما تقدمت التجربة. على أي حال فإن

(1) Fowler and Miller, 1963.

الحيوانات التي كانت تتلقى الصدمة في مخالبها الخلفية في صندوق الهدف كانت تجري أسرع من تلك التي لم تتلق أي صدمة. وعلى العكس من ذلك فإن الحيوانات التي كانت تتلقى الصدمة في مخالبها الأمامية كانت تجري أبطأ من تلك التي لم تتلق أي صدمة. وبالاضافة إلى ذلك فقد ظهر ممال تدريجي (gradient) وفقا للطريقة التي بموجبها كانت الحيوانات التي تلقت الصدمة في مخالبها الخلفية فكانت تجري أسرع كلما اقتربت من الهدف.

هذه النتائج، شأنها شأن النتائج السابقة عليها التي توصل لها شيفيلد (١) توحي بقوة أن كون العقاب يسهل أو يمنع الاستجابة إنما يتوقف على طبيعة الاستجابة التي ينتزعها العقاب. فإذا كانت الاستجابة تميل إلى الأمام فالعقاب قد يسهل الطريقة، وإلا فإنه يعوق هذه الطريقة. واذا تذكرنا نصيحة جثري للأم التي كان عليها أن تعلم طفلها ألا يجري في الشارع فإنه يبدو حقيقة أن الضرب على الظهر قد لايكون هو الحل الصحيح. ويوجد اليوم دراسات كثيرة عن العقاب، يمكن تفسير جزء كبير منها وفق فكرة جثري القائلة: إن شكل العقاب لايختلف اختلافا أساسيا عن غيره من المثيرات.

وختاما لهذا القسم عن دراسة الحيوان، يمكن تلخيص دراستين عن الانطفاء لها علاقة بمفهوم جثري عن الكف الارتباطي. فمن بين الاجراءات التي يقترحها جثري (٢) عن إشراط الاستجابات الكفية كان اجراء يمكن أن نسميه طريقة التحمل (التسامح)، وفيه يقدم مثير مشروط (شرطي) تدريجيا عن طريق زيادة حدته (شدته) في التقديمات المتتالية. وفي طريقة أخرى (أكثر شيوعا) تسمى طريقة الإنهاك (أو الاستنزاف)، يقدم مثير مشروط (شرطي) بكامل قوته خلال الانطفاء. وفي رأي جثري فان الاجراء الخاص بالتحمل ينبغي أن يكون فعالا أكثر لأن الاستجابة التي ينبغي اطفاؤها قد لاتحدث على الاطلاق. ولذلك فلابد من أن يكون الاحتمال الأكثر هو حدوث الاستجابة المضادة (أو غير المتوافقة)،

---

(1) Sheffield, 1948.

(2) Guthrie, 1935.

وأن تكون مشروطة للمثير الذي يمر بمرحلة الانطفاء. ومن أجل مقارنة فعالية هاتين الطريقتين الانـطفائيتـين صمم كيمبل وكنـدال (١) مقارنـة بسيطة لأداء مجموعتين من الفئران في جهاز يجمع بين الصندوق والعجلة الدوارة.

وضعت الفئران البيضاء في صندوق يحتوي على شبكة كهربائية، وضوء ذي شدة متغيرة. وفي أثناء التدريب كانت كل محاولة يشعـل فيها الضـوء، يتلوها صدمة كهربائية لفترة قصيرة. فإذا أدار الحيوان عجلة في أحد أطراف الصندوق أوقفت الصدمة. وفي أثناء الضوء الذي كان يسبق الصدمة، فإن دوران العجلة يسمح للحيوان بتجنب الصدمة كلية في تلك المحاولة. وفي أثناء الانطفاء لاتقدم الصدمة. وأعطى نصف الحيوانات ثماني محاولات «تحمل» كـانت حدة شـدة الضوء فيها تزداد تدريجيا. وبعد ذلك أعطيت محاولات إضافية كان المثير المشروط أثناءها في كامل قوته. أما بقية الحيوانات فقد قدم لها المثير المشروط بكامل قوته أثناء سلسلة محاولات الانطفاء بكاملها.

كانت النتائج ايجابية بالنسبة لنظرية جثري عن الانطفاء. فمجموعة التحمل أعطيت معدلا يسـاوي أقل من نصف عـدد الاستجابـات القائمـة على إدارة العجلة، في كل من محاولات التحمل والانطفاء العادي، التي قامت بها مجموعة الانهاك. وهذا فرق ذو دلالة احصائية. ولذلك فإنه يبدو أن الإجراء الذي يحول دون حدوث الاستجابة أثناء الانطفاء يؤدي إلى انطفاء أسرع من الإجراء الذي يسمح بالاستجابة طوال الوقت.

ومنذ عهد أحدث من ذلك فشلت سلسلة من التجارب (٢) في تقديم الدعم لمفهوم جثري عن الانطفاء. وأساس التجربة هو أن الفئران دربت على الضغط على قضيب في موقف فيه كل ضغطة تعطى قطعة سكر، وتجعل القضيب يتراجع لفترة من الوقت. وبعد ذلك عندما حذفت قطعة السكر (الانطفاء)، جرى عد الاستجابات على هذا القضيب، بالإضافـة إلى العد عـلى قضيب آخر لبعض

---

(1) Kimble and Kendall. 1953.

(2) Marx, 1968.

الحيوانات الأخرى. وقد ناقش ماركس، من وجهة نظر تشبه وجهة نظر جثري، قائلا: إن الحيوانات التي كان متاحا لها قضيب آخر في فترة الانطفاء فالاحتمال الأكبر لها أنها ستجعل عدد مرات الضغط على القضيب غير متوافقة مع عددها على القضيب الأول. وهكذا فإن الحيوانات ذات القضيبين سوف «تطفأ» بسرعة أكبر. على أي حال فالحقيقة أنه لم يكن في الأساس أي أثر، نتيجة لاتاحة الاستجابة المضادة غير المتوقعة. وقد عملت المجموعتان، في الأساس، نفس العدد من العدد الكلي للضغط على القضيب. والحقيقة فقد ظهر في إحدى الدراستين أنه بدلا من استبدال الاستجابات على القضيب الأول، فان الاستجابات على القضيب الثاني هي الأخرى مرت بالانطفاء (أي انها تضاءلت عبر محاولات الانطفاء).

أما البحث على الحيوان المرتبط ارتباطا مباشرا بنظرية جثري فقد أعطى نتائج مختلفة. فوجهة نظره عن النمطية والعقاب جرى تأييدها (على أي حال انظر النقد الذي وجهه مولر وشونفلد، ١٩٥٤ (١) إلى جثري، وهورتن ١٩٤٦ (٢) بالنسبة لتفسيرهما لنمطية الاستجابة). ومن ناحية أخرى، فإن نظرية الكف والتداخل في الانطفاء واجهت التحدي، كذلك فإن اصرار جثري على عدم أهمية المكافأة في التعلم لاينسجم مع معظم الأبحاث في التعلم، أو مع المواقف النظرية لمعظم سيكولوجي تعلم الحيوان. وعلى أي حال، بالنسبة لهذه النقطة الأخيرة، فإن المفاهيم المعرفية الآخذة في الظهور بالنسبة للتعلم عند الحيوان تؤدي إلى اعادة نظر خطيرة للأفكار التقليدية بالنسبة للتعزيز (للتدعيم) وفي حين أن من المشكوك فيه جدا أن يؤدي هذا التطور إلى اعادة ميلاد أي شكل من أشكال ارتباط المثير والاستجابة إلا أنه قد يبرىء جثري، ويبرر موقفه في تحدي التفكير التقليدي في قضايا التعزيز (التدعيم) والدافعية.

دراسة الإنسان

الدراسات الإنسانية المتعلقة بالتعلم ذات العلاقة بآراء جثري دراسات

---

(1) Muller and Schoenfield, 1954.

(2) Guthrie and Horton, 1946.

محدودة جدا. وسنورد هنا ثلاث دراسات تمثل وتركز جميعها على أفكار حول تشكيل الروابط بين المثير والاستجابة.

وأكثر هذه التجارب شهرة ماقامت به فوكس (١). فقد أوضحت دراستها أوجه الاختلاف بين وجهة نظر جثري القائلة: بأن التعلم هو ظاهرة تقوم على تعلم الكل، أو لاشيء على الاطلاق، وفكرة هل (٢) القائلة: بأن التعلم عملية تدريجية. فقد أجرت ملاحظة على طلبة الجامعة ضمن إجراءات إشراط جفن العين الكلاسيكي التي تمثلت الاستجابة فيها بطرف العين (فتح رمشها واغلاقها على نحو لاارادي) المشروط، وكان المثير غير المشروط هو نفخة هواء، والمثير المشروط طنين (جرس كهربائي). وقد طلب من الطلبة أن يتنفسوا بطريقة وصفت لهم، ثم يضغطون على مفتاحين من مفاتيح التلغراف. (صمم نمط التنفس لتقليل تغير المثيرات إلى الحد الأدنى مع الضغط على المفاتيح). وعلى ذلك أطلق صوت المثير الشرطي، وأعقبه بعد فترة قصيرة المثير غير الشرطي.

وعندما قيس طرف رمش العين المشروط حصل ١٦ طالبا من الـ ٣٢ طالبا على منحنى تعلمي بانتقالات مفاجئة، وحصل ١٤ طالبا آخرين على منحنى متدرج. وفي ٢٠٪ فقط من الحالات المدروسة كان الربع الأخير من فترة التدريب يحتوي على استجابات مشروطة أكثر من الربع الأول. والتوقعات القائمة على مبدأ جثري الخاص بالحداثة، أو آخر فعل القائل: بأن آخر استجابة تعمل في حضور المثير (في هذه الحالة طرف رمش العين) تكون كذلك الاستجابة التالية التي تعمل. هذه التوقعات كانت دقيقة أيضا بدرجة عالية.

وأظهرت منحنيات تعلم المجموعة تغيرا تدريجيا في اتساع المدى وتكرار الحدوث. إلا أنه عند فرز اتساع مدى واحتمال الاستجابة للطلبة الذين حصلوا على منحنيات مع تغيرات مفاجئة، فإن اتجاهات المنحنيات للمجموعة كانت أكثر إلى حد ما من الشكل القائل بتعلم الكل، أو لا شيء على الإطلاق كذلك.

---

(1) Vocks, 1954.

(2) Hull, 1943.

أكدت فوكس على أن انحناءات التعلم التدريجي هي في الواقع نتيجة لثلاثة عوامل :ـ

(١) تغير المثير من تجربة لأخرى، مع تغير الاستجابة نتيجة لذلك.

(٢) تشابه المثير بين التجـارب وفترات التجارب مما يسمح بإشراط الاستجابات غير المتوافقة.

(٣) تجميع البيانات (المعلومات) من الطلبة الذين يتعلمون في نقاط مختلفة أثناء التدريب. وقد أعتبرت فوكس أن دراستها هذه دليل على وجهة النظر القائلة بتعلم الكل، أو لا شيء على الإطلاق.

وتمت تجربة سابقة (١) على التجربة التي ذكرت آنفاً صممت صراحة لاختبار مبدأ الحداثة عند جثري(٢). وكان على الدراسة أن تقرر أن الاستجابة عندما ترتبط بالمثير فإن أي استجابة سابقة لذلك المثير ستصبح «غير مرتبطة» به، كما يتطلب ذلك تحليل جثري.

عرض على طالبات، أن ينظرن إلى بطاقات ملونة في عجلة ذاكرة. والمهمة المطلوبة منهن هي الضغط على أزرار نظمت في عرض استجابة لكل لون من الألوان. وعندما كانت الطالبة تضغط الزر «الصحيح» كان يظهر ضوء. وتعلمت الطالبات أولا الضغط على زر لكل مثير، وبعد ذلك طلب منهن تعلم الضغط على زر آخر. واختبار الحداثة تضمن تقديم مثير ما، ثم ملاحظة ما إذا كانت الاستجابة هي التي جرى تعلمها أولا، أو الاستجابة التي جرى تعلمها بعد ذلك هي المسيطرة.

وقد كانت الطالبات يملن إلى اختيار الاستجابة الأولى، التي تعلمنها مرات، أكثر من الثانية، على الرغم من أنه بصورة عامة لم يكن هناك فرق احصائي. ومهما كان الأمر، فقد فشلت التجربة في تقديم الدعم لوجهة نظر جثري القائلة :

---

(1) Seward, Dill and Holland, 1944.

(2) Guthrie, 1935.

إن أكثر الاستجابات حداثة هي التي تبقى مدة أطول في عملية الارتباط بين المثير والاستجابة.

ووفقا لنظرية جثري، فإن المثير يصبح مرتبطا باستجابة إذا حصل الإثنان معا. وتستمر الرابطة بين المثير والاستجابة ما لم تصبح استجابة متعارضة مع تلك الاستجابة مرتبطة بالمثير. وفي العادة فإن الاستجابة الصحيحة تغير المثيرات المتاحة حتى لا تصبح استجابة منافسة مرتبطة (بتلك المثيرات). ويستتبع ذلك أنه إذا لم تتغير المثيرات المتاحة فورا، فإن الفرص تزداد في أن الارتباط الأصلي قد يتعطل بسبب تشكيل رابطة جديدة بين المثير والاستجابة، ونتيجة لذلك، فقد قارن ويكنز وبلاط(1) معدل تعلم استجابة ثني عضلة عند مجموعات كان المثير المشروط ينتهي فورا عند حدوث الاستجابة المشروطة، أو كان يؤخر عن ذلك لفترة من الوقت.

جلس طلبة الجامعة قرب جهاز للصدمات. وبالنسبة لمجموعة الإشراط الكلاسيكي (كانت هناك مجموعات أخرى لن نتعرض لها هنا بالبحث). فقد ثبت قطب كهربائي إلى يد (الواحد منهم)، وقدمت نغمة (المثير المشروط) يعقبها بعد وقت قصير صدمة كهربائية في كل محاولة إشراط. ولم تكن هناك أي اختلافات في استجابات ثنية اليد بين المجموعة التي أشرطت بإجراء كان المثير المشروط ينتهي فيه عند ظهور استجابة الثنية المشروطة، وبين المجموعة التي كان المثير المشروط بالنسبة لها ينتهي بعد حوالي نصف ثانية بعد تقديم الصدمة. وإذا افترضنا أن النغمة كانت هي المثير المشروط الحاسم (وليست الإشارات التي تولدها الحركة)، فإن هذه النتائج ليست في صالح وجهة نظر جثري القائلة بتنافس الاستجابات في تشكيل الارتباطات بين المثيرات والاستجابات. فالمجموعة التي كانت تتلقى الصدمة المؤخرة كان يفترض أن تكتسب الاستجابة ببطء أكثر نظرا لوجود فرصة أكبر لإشراط الاستجابات الكفية.

إن القليل من الدراسات التي أوردناها في هذا القسم يؤيد نظرية جثري في

(1) Wickens and Platt, 1954.

الاقتران. ومع ذلك، لو سمح المجال هنا لأمكن توضيح كيف أن هذه النظرية، في معظم الأمثلة التي سقناها، كان من الممكن أن تتناول النتائج، حتى السلبية منها بافتراضات إضافية، أو بتغير التفسيرات. إن هذا أمر ممكن نظرا للطريقة الفضفاضة نوعا ما التي وضع بها جثري مبادئه عن التعلم. وبعبارة أخرى فان النظرية في شكلها الأصلي ببساطة لايمكن اختيارها بوضوح ودقة. ومن ناحية أخرى، فعلى الرغم من فشل نموذج جثري في اثبات نفسه في الاختبارات التي تجري في المختبر، إلا أنه غني بالآثار التي تركها، وحسبه أنه يزداد قبولا بالحدس كلما استخدم أكثر وأكثر.

المضاميـــن

المضامين النظرية

جاء الأثر الرئيس لنظرية جثري على علم النفس التعلمي من وجهة نظر مقتصدة حول الطبيعة الأساسية للارتباط: إن التعلم عملية اقتران أكثر مما ترجع إلى التعزيز (التدعيم). وأشكال التعلم عن طريق الاقتران، وإن كانت تختلف عن عملية المثير والاستجابة التي ظلت قائمة بصورة ثابتة على نظريات التعلم ذات العاملين، والتي تحظى بتأييد كبير هذه الأيام(١). إلا أن الآثار المباشرة، بصورة أكبر، لآراء جثري على الاتجاهات النظرية الحديثة تتجلى في أشكال أخرى.

فقد أضاف شيفيلد(٢) وجهة نظر قريبة من وجهة جثري في الارتباط إلى مشاكل الإدراك. وبحث بكل تفصيل جانبا من جوانب السلوك أطلق عليه اسم الاستجابة الحسية (sensory response)، وهو رد فعل عصبي تام من بين ردود الكائن الحي. (قارن بين هذا المفهوم، وإصرار جثري على أن الاستجابات حركات عضلية، أو إفرازات غديَّة). والاستجابة الحسية في الأساس هي التمثيل العصبي للإشارة القادمة، وكغيرها من الاستجابات يمكن أن تؤدي

(1) Rescorla & Solomon, 1967.

(2) Sheffield, 1961.

وظيفة المثير. ومع ذلك كان شيفيلد(١) متعاطفا مع مبدأ جثري في اقتران التعلم : إذ يمكن إشراط الاستجابة الحسية (الصورة الذهنية) بمثير خارجي كان مقترنا بها اقترانا مؤقتا. وعلى سبيل المثال، فالنغمة الموسيقية قد تثير ذكرى مكان سمعت فيه آخر مرة. وبالإضافة إلى ذلك، فطالما أن الاستجابات الحسية ذاتها تولد مثيرات (وهو الشيء الموازي للمثيرات التي تولدها الحركة عند جثري ، فإنه يمكن أن تشرط لاستجابات أخرى في سلسلة الاستجابات. وبهذا فان شيفيلد يقدم لنا وصفا لظاهرة الإدراك في إطار من المصطلحات التي استخدمها جثري إذ يقول:

> إن الموقف الذي نتبناه في هذا الصدد هو أن ما يطلق عليه عادة اسم «الإدراك» يشير إلى الحالات التي لا يستدعي المثير الحسي المباشر استجاباته الفطرية فحسب، وإنما يستدعي كذلك الاستجابات الحسية الأخرى التي سبق إشراطها للإثارة المباشرة في التجربة السابقة. وهكذا فإن قطعة الثلج التي يراها شخص ما بمجرد رؤية يدرك أنها باردة، وذلك لأنه كان قد لمس الثلج ورآه في الماضي(٢) (عندما كان يحسه).

هذا وقد أفادت نظريات حديثة أخرى عن مفاهيم مشابهة للمفاهيم الواردة في نظرية جثري، وهي نظريات التعلم الرياضي(٣) التي سبقت الإشارة إليها، وكذلك الفرضية الخاصة باستدعاء، أو استجرار المثير (elicitation hypothesis) التي وضعها إم. أر.ديني، واتش. إم. آديلمان(٤)، وهي معروفة بصورة أقل من نظريات التعلم الرياضي، وهذه النظريات تقول أساسا بأنه لاتوجد خاصية مميزة للمعززات (المدعمات) مثل الطعام. فالمعززات (المدعمات) لاتقوى الارتباطات السابقة، ولكنها تستدعي أو تستجر الأنماط السلوكية مثل الاقتراب. ويعد ذلك إذا حدث الاقتراب، أو أي استجابة أخرى

(1) Sheffield, 1961.
(2) Sheffield, 1961, p. 15.
(3) e. g. Estes, 1959 , see also below in this chapter.
(4) M. R. Denny and H. M. Adelmann, 1955.

في موقف ما فإنه قد يتم إشراطها للإشارات المنبهة ذات العلاقة عن طريق الاقتران. «ومجموعة المثيرات التي تسبق زمنيا أي استجابة يتم استجرارها من قبل مثير ما تكتسب خاصية استجرار الاستجابة (S e)»(١). والإشراط ذاته لاينظر إليه كعملية الكل أو لا شيء «ففي كل استجرار ينجم نوع من الإثابة إلى ميل مجموعة المثيرات لاستجرار هذه الاستجابة»(٢). وهذا النموذج قابل للتطبيق على الكثير من المواقف التعلمية التقليدية. والتشابه الأساسي بين هذه الأفكار، وموقف جثري من الاقتران يتمثل في عدم تأكيد ديني وآديلمان على التعزيز في عملية الإشراط. فالمعزز بكل بساطة نوع من استجرار للسلوك. أما التعلم ذاته فيتم من خلال الارتباط وحده.

أما سبنس(٣) فهو يتبنى وجهة نظر أكثر تعقيدا تأخذ في الاعتبار الآثار المميزة للمعززات (المدعمات). ويبدو أن آلية واحدة على الأقل من آليتي التعلم في نظرية سبنس هي في الأساس إعادة صياغة فكرة اقتران المثير والاستجابة عند جثري. ويرى سبنس أن الفأر يتعلم استجابة ما فعلا بمجرد قيامه بأداء تلك الاستجابة. فالجري يصبح مرتبطا بالإشارات الخاصة بالممر الذي يجري فيه عن طريق الاقتران وحده إذا ما تحرك الفأر من صندوق الانطلاق إلى الصندوق الهدف. وهنا يقال: إن الفأر تعلم عادة الجري في هذا الموقف بدون تعزيز (تدعيم). (ويمثل هذا خروجا رئيسا على موقف هَلْ(٤) من أن التعزيز ضروري لتكوين العادات). إلا أن سبنس يرى أن أداء الاستجابة الحقيقي إنما يحدث من خلال التأثير الحافز على الوصول إلى الهدف، مما يؤدي إلى نظرية جديدة تقوم على عاملين، وبالتالي نظرية تختلف اختلافا أساسيا عن نظرية جثري. ومن المفيد أن نلاحظ فرضية الاقتران في نموذج سبنس النظري، مذ كان متأثرا تأثرا تاما بآراء هَلْ في التعزيز (التدعيم) والدافعية.

(1) M. R. Denny and H. M. Adelmann, 1955, p. 290.
(2) M. R. Denny and Adelmann, 1955, p. 290.
(3) Spence, 1956.
(4) Hull, 1943.

وكان لآراء جثري أثر على نظريات التعلم الأكثر حداثة، ويعزى هذا الأثر لإصراره على أهمية الاستجابات المتنافرة، أو استجابات الكف. كما كانت حجة جثري في أن انطفاء الاستجابة إنما يعني أساسا تعلم ارتباطات جديدة كفية، لا إبطال مفعول ارتباطات قديمة. هذه الآراء كانت بديلا رئيسا للنظريات الأخرى المتعلقة بعملية الانطفاء(1). وبالمثل فإن أهمية المفهوم القائل بالاستجابات المتنافرة في تفسير آثار العقاب(2) إنما تعكس الأثر الذي نجم عن آراء جثري نفسه. ومن الانصاف القول بأن المنظرين الرئيسين الآخرين أمثال ثورندايك وجثري كانوا بدورهم يقولون بأهمية أنماط السلوك المتنافرة المتعارضة في العقاب. ومع ذلك فالفضل الأكبر في ذلك يعود لجثري لبلورته هذا الموقف بالتفصيل، ولأنه أوضح لنا طرقا مختلفة يمكن بها للاستجابات الكفية أن تفسر لنا آثار العوامل المعاقبة(3).

المضامين العملية

قدم جثري عددا كبيرا من الأمثلة والتطبيقات لنظريته في المواقف الحياتية اليومية، وقدم نصائح عملية للأمهات، والمربيين، والاكلينيكيين، ومدربي الحيوانات حول التربية الصحيحة للأطفال، والحلول الخاصة بمختلف المشاكل السلوكية، وتعلم الحيوانات المدللة القيام بالحيل المختلفة. وقد كرس وقتا كبيرا لايضاح تطبيقاته النظرية أكثر مما كرس لبلورة افتراضاته النظرية، الأمر الذي يجعل كتبه مادة مشوقة للقراءة، ونظريته صعبة عند اختبارها اختبارا صحيحا.

أعد جثري فصلا كاملا في أحد كتبه(4) ضمنه كيف يمكن للمربين استخدام مبدأ الارتباط استخداما واسعا. ولما كانت الارتباطات لاتتم إلا إذا حصلت المثيرات والاستجابات معا فإن نصيحته للمربين تؤكد على أهمية هذين الجانبين في عملية التعلم. فإذا أراد الطلاب زيادة فرص تذكرهم لاختبار ما زيادة قصوى

(1) Kimble, 1961.
(2) Azrin & Holz, 1966.
(3) cf. Guthrie, 1935, Chapter 12.
(4) Guthrie, 1942.

فعليهم أن يبذلوا أقصى جهد ممكن في إحداث التشابه بين البيئتين اللتين يتم فيهما كل من الدراسة والاختبار. والصورة المثالية لذلك هو أن تتم هاتان العمليتان في غرفة واحدة. وعلى أي حال فإنه يمكن الأفادة من مفهوم تعميم المثير (stimulus generalization)، أو انتقال الاستجابات من موقف مثير إلى موقف آخر إذا كان التدريب على المادة الدراسية يتم في ظروف متنوعة. وهذا من شأنه أن يجعل المثيرات الممكنة قادرة على أن تصبح مشروطة للسلوك، ومن ثم القدرة على استدعاء الاستجابة الصحيحة أيا كان السياق الذي تتم فيه.

وبالنسبة للاستجابات فإن المهم أن نصل بالطالب إلى التمكن من أداء الاستجابة الدقيقة المطلوبة في نهاية الأمر. وعلى حد قول جثري(١): «إن الأمر الأساسي هو الوصول بالطالب إلى أداء ما هو مطلوب تعلمه.. فالطالب لا يتعلم ما يسمعه في محاضرة، أو يقرؤه في كتاب، وإنما يتعلم فقط فعل الشيء الذي أدت المحاضرة، أو الكتاب إلى القيام به». وهذا المبدأ هو بطبيعة الحال مبدأ أساسي في المقررات المخصصة للطلاب في الدراسات العليا. ولذلك، إذا ما تمت إعادة الموقف المثير، وكانت الاستجابة قد سبق أداؤها، فإن إعادة ترددها يصبح أمرا محتملا وفق ما يقوله مبدأ الاقتران.

وإذا ما تم تعلم استجابة ما، فهناك في رأي جثرى عدة طرق «لأطفائها»، أو، إذا ما أردنا تحديدا أكثر، لاستبدالها باستجابات أخرى. ولنتذكر هنا أن مبدأ جثري الخاص بالكف الارتباطي هو في صلب آرائه بالنسبة لانطفاء الاستجابة فلكي يتم فك الارتباط بين المثير والاستجابة، فإن المهمة تصبح استبدال الاستجابة باستجابة كفية. وإحدى الطرق لذلك هي تغيير المثيرات المنبثقة بصورة تدريجية في وقت عدم أداء الاستجابة الأصلية. وعلى سبيل المثال، فإن إحداث قبول مرارة الطعام يمكن أن يتم، في رأي جثري(٢)، على النحو التالي:

قد يكون الطعم المر قليلا بحيث يفشل في تسبب قذف الطعام بعيدا.

(1) Guthrie, 1942, p. 55.

(2) Guthrie, 1935, pp. 70 - 71.

ومثل هذا المذاق يمكن أن يقدم في الطعام بصورة تدريجية مما ينجم عنه قبول بعض المرارة، لم يكن من الممكن تقبلها في بادىء الأمر. وفي هذه الحالة يصبح المذاق المر. . شرطا للشهية، والطعام، وقد يصبح في نهاية الأمر ضروريا للاستمتاع ببعض أنواع الطعام.

وكإثبات على صحة استبصار جثري فإن ادخال المثيرات الحافزة على القلق تدريجيا أصبح الآن جزءا من طرق العلاج الاكلينيكية المعتمدة التي يطلق عليها اسم سلب الحساسية **بصورة منظمة** (systematic desensitization)(١). وفي التجارب المختبرية وصف تيراس(٢) طريقة «تعلم التمييز بدون أخطاء» عند الحمام. وهي الطريقة التي تضمنت كذلك تغيير المثير تدريجيا وصولا إلى الغاء الاستجابة.

وهناك طريقة ثانية في تغيير الارتباط بين المثير والاستجابة تتمثل في «إجهاد» الاستجابة بحضور مثيراتها، والسماح لمختلف الاستجابات بالظهور. فالممثلون في المسرح، على حد تعبير جثري، «أو معظمهم لا يتغلبون على الخوف من المسرح إلا من خلال إجبارهم على الاستمرار في أدائهم، والاستمرار في هذا الأداء بعد زوال الانفعال. . صحيح إن الموقف المثير الذي تسبب في الانفعال مازال موجودا، ولكن الانفعال قد زال وحل محله سلوك آخر»(٣). وفي المعالجة الاكلينيكية فإن الاجراء العلاجي الذي يطلق عليه اسم **العلاج الانفجاري** (implosive therapy) (٤) يستخدم هذه الطريقة. إذ يعرض المريض على المثيرات التي تثير القلق عنده بصورة عنيفة منذ بداية العلاج. والمنادون بهذه الطريقة العلاجية يشهدون على مفعولها في إزالة الاستجابات المعبرة عن القلق في الحالات التي يمكن فيها اقناع المريض بالاستمرار في العلاج.

وثمت طريقة ثالثة لمنع الارتباط المسبق تتمثل في تقديم المثير عندما تكون

---

(1) Wolpe, 1958.

(2) Terrace, 1963.

(3) Guthrie, 1942, p. 72.

(4) Stamps & Levis, 1967.

الاستجابة قد كفت عن الحدوث لسبب أو لآخر، وعلى حد قول جثري (١)، فإذا حاول طالب ما القراءة في مكتبة ما «وبدأ بمراقبة ما يجري في الغرفة فإن الكتاب المفتوح أمامه يصبح في نهاية الأمر مجرد مؤشر كي يظل ينظر إلى ما حوله». أما «إذا بدأ في الانهماك في القراءة في الحال فإنه سرعان ما يتكيف مع الأصوات الموجودة من حوله». وبعبارة أخرى إذا كانت المؤشرات موجودة عند عملية كف الاستجابة غير المرغوب فيها بكتاب يستحوذ على اهتمامه استحواذا أصيلا فسرعان ما يصل إلى تكيف سريع مع ما يحدث حوله من ضجيج، وتصبح المكتبة مكانا للقراءة، لا لمراقبة ما يجري فيها. ويرى جثري، الذي لم يكن يتعاطف مع وجهات النظر القائلة بالتحليل النفسي، أن المحتوى المليء بالأمور الجنسية في العلاج بالتحليل النفسي إنما يمثل فعلا محاولات المعالج ايجاد موضوع مشوق ليحل محل الاستجابات العصبية. وعلى حد تعبيره(٢) فإن الممارسات التحليلية في الأحاديث الشبعيّة في العلاج بالتحليل النفسي تشبه اعطاء الأطفال قطعة حلوى لايقاف بكائهم، أي لابعاد المريض (أو الطفل) عن الاستجابات غير المرغوب فيها وكفها، وتهيئة الفرصة لإعادة التدريب».

وبالنسبة لموضوع العقاب فكتابات جثري غنية بالأمثلة. ولنتذكر، في هذا الصدد، أن وجهة نظره الأساسية هي: لكي يكون العقاب فعالا فلا بد له من استجرار استجابة متنافرة في نفس الموقف (الجديد) الذي يشبه المؤشرات السابقة. وعلى حد تعبيره(٣). لكي يتم تدريب كلب ما على القفز داخل الطوق، فإن جدوى العقاب يعتمد على المكان الذي يطبق فيه، من الخلف أو من الأمام. وهذه الجدوى تتمثل في الشيء الذي سيفعله الكلب أو الإنسان، وليس فيما يشعر به». فالعقاب إذن هو بكل بساطة نوع آخر من المثيرات ولو كان أكثر جدوى، وبالتالي يمكن تطبيقه عمليا. ويذكر جثري (٤) حالة من الحالات التي وجد فيها مجموعة من الكلاب قد سممت بطريقة غامضة في مدينة من مدن غرب

(1) Guthrie, 1935, p. 73.
(2) Guthrie, 1935, pp. 75 - 76.
(3) Guthrie, 1935, p. 159.
(4) Guthrie, 1935, p. 21.

أمريكا، وأخذ بعض أصحاب الكلاب على عاتقهم تدريب كلابهم على عدم أكل قطع اللحم الملقاة هنا وهناك، وذلك بوضع قطع من اللحم في مصائد الفئران التي يمكن أن تقع فيها الكلاب التي لا تأخذ حذرها. وكما هو متوقع فقد أخذت الكلاب تحذر من تناول قطع اللحم الملقاة هناك وهناك لبعض الوقت.

ويبدو أن جثري لا يشارك علماء النفس المحدثين الذين يعارضون عادة في استخدام العقاب آراءهم هذه فهو يرى أن كلمة العقاب «تعبير أخلاقي» وليست سيكولوجيا. ومن ناحية أخرى فإن هناك حالة يرى جثري أن استخدام العقاب يؤدي فيها إلى آثار عكسية، وهي الحالة التي يسبب العقاب فيها ما أسماه **بالاستثارة الانفعالية** (emotional excitement) بدلا من أن تتسبب في أعمال ظاهرة محددة، وفي هذه الحالة قد ينجم نوع من النمطية أو تثبيت السلوك. وأصدق مثال على ذلك نوبة الغضب التي تنتاب الأطفال(١). فالرفس بالأرجل والصراخ استجابتان للعقاب المتمثل في حرمان الأطفال من اللعب خارج المنزل، هذان الفعلان (الرفس والصراخ) قد يؤديان إلى قيام الكبار بضرب الأطفال، وهذا يؤدي بدوره إلى مزيد من الرفس والصراخ. والاستجابة الانفعالية لا تأثير لها على هذا العقاب الذي قد يؤدي إلى مزيد من ردود الفعل ذاتها.

وثمت دائرة مفرغة أخرى تتناسب مع تحليل جثري، وهو ما يطلق عليه اسم الماسوكية التجريبية (Experimental Masochism) الذي وصفه براون(٢). ففي هذا الاجراء يتم تعليم الفأر الجرى فوق شبكة مكهربة حتى يستطيع الوصول إلى الأمان في نهاية الممر. ثم يتم تعليمه الجري للوصول إلى الأمان عن طريق المرور فوق شبكة غير مكهربة، ولا يعطى صدمة كهربائية إلا إذا توقف عن الجري (أي ما يعرف باسم إجراء التجنب). وأخيرا يوضع الحيوان في صندوق البداية بدون صدمة مع ابقاء الجزء المكهرب من الشبكة بعيدا إلى حد ما. وطالما أن الحيوان قد تعلم الجري مع غياب الصدمة كي يتجنب هذه الصدمة، وكذلك

(1) Guthrie, 1938, pp. 80 - 82.

(2) Brown, 1969.

حتى يجري إلى الأمان عندما يصاب بهذه الصدمة، فإنه سوف يظل يجري (وهو في حالة ماسوكية) من صندوق البداية إلى الجزء المكهرب في الممر مخترقا ذلك إلى الجزء الآمن. وفي نظر جثري فان الصدمة لم تكتم السلوك بل عملت كمثير له بصورة مباشرة أو غير مباشرة، وفي هذه الحالة، مثيرة نوعا من التكيف الخاطىء مع الصدمة ذاتها.

ويلخص هيلفارد وبور(١) الجوانب البراجماتية في نظام جثري فيما يلي :-

(١) حتى يتم استخدام الثواب والعقاب بصورة فعالة لا بد من تحديد الإثارات التي تحكم السلوك. وحتى تتم المحافظة على هذا السلوك لابد من التأكد على أنه يتم بحضور هذه الإشارات. وحتى يتم قمع السلوك لابد من التأكد من وجود الإشارات مع غياب السلوك ذاته.

(٢) لابد من إحداث ارتباط بين أكبر عدد ممكن من الإشارات والسلوك، وذلك حتى يمكن التخفيف من آثار المثيرات «التي تحول الانتباه» عن السلوك المطلوب أو المغاير له.

وفي الختام يبقى القول إن جثري كان واحدا من أواخر الذين وضعوا «نظاما عاما» لتعزيز (تدعيم) مجموعة المبادىء الخاصة بتفسير مجموعة كبيرة من المظاهر السلوكية. فمقترحاته العملية الغزيرة شجعت الكثيرين من الدارسين على اعطاء اهتمام جدي لدور علم النفس التجريبي في الحياة اليومية. وفي مجال التعلم، على كل حال، سيظل يذكر جثري كمتحدث رئيس باسم مبدأ الارتباط عن طريق الاقتران، وهو البديل الفعال الوحيد لنظريات التعزيز (التدعيم) التي سيطرت طوال القرن الذي عاش فيه، وسيظل مبدأ الاقتران حاضرا، بشكل أو بآخر، كلما حاولنا تفسير ظاهرة التعلم حتى وإن كان مغايرا للشكل الذي اقترحه جثري.

(1) Hilgard and Bower, 1975.

الخلاصــة

كانت نظرية جثري في التعلم محاولة لاختزال التعلم كله في مبدأ واحد هو الترابط: «إن نمط المثير الذي يعمل في وقت الاستجابة فإنه إذا تم، يميل إلى تقديم تلك الاستجابة»(١). وآلية التعلم الرئيسة العاملة يقال إنها اقتران زمني بين المثير والحركة. ولايلعب التعزيز (التدعيم) أي دور في التشكيل الفعلي للرابطة. وزيادة على ذلك فإن التعلم مسألة ينطبق عليها مبدأ الكل أو لا شيء والرابطة تتكون تلقائيا (في نفس الوقت) عند تزاوج المثير والاستجابة.

وفي معظم الأحوال كان جثري يساوي بين المثيرات والتغيرات في البيئة المادية. وفي عمله الختامي، على أي حال، اعترف بدور استجابات الانتباه في تحديد المثير الفعال بالنسبة للكائن الحي. ومفهومه للاستجابة كان دائما ضمن إطار الحركات الفعلية، أو الافرازات الغدية، وهي وجهة نظر جزيئية نوعا ما أكثر مما هي الحال في معظم نظريات التعلم. ولما كان الموقف الواحد يحتوي على عدد هائل من المثيرات الممكنة، ولما كان الكائن قادرا على اعطاء عدد كبير من الاستجابات، فإن تنمية العمل الماهر قد يتطلب عدداً كبيرا من المحاولات، رغم أن تكوين رابطة مثير واستجابة واحدة هو حدث يتم في محاولة واحدة. وهذا يفسر آثار المران المعتادة التي تلاحظ في التعلم.

والحدث الختامي في أي سلسلة من الاستجابات، وهو هدف للمعزز (المدعم) في صورته النمطية تغير مفاجىء في المثير. وأثر التغير في ظروف المثير هو الحفاظ، أو الابقاء على أي ارتباط سابق بين المثير والاستجابة. فإذا أزيلت الإشارات الأولى، فلا توجد هناك فرصة لتشكيل رابطة جديدة.

والغاء أو انطفاء أي رابطة هو ببساطة ربط استجابة جديدة وكفية بمثير. وبالمثل فإن النسيان هو تشكيل رابطة جديدة تكف الارتباطات السابقة. وهكذا فالتعلم عملية مستمرة فيها تتشكل روابط جديدة باستمرار، يمكن لبعضها أن

(1) Guthrie, 1942, p. 23.

يصبح جزءا من مهارة أو عمل معقد، يمكن لبعضها الآخر أن يتدخل في الارتباطات السابقة.

وثمت مصدران داخليان من مصادر المثيرات يمكن أن تدخل في الارتباطات وتسهل تكامل سلسلة الاستجابات. فالحركات نفسها تولد مثيرات قد تصبح مرتبطة بحركات أخرى في سلسلة استجابات. والحفاظ على المثيرات هو ما يساوي الدوافع في النظريات الأخرى، فهي تقدم مصدرا مستمرا للإشارات الداخلية المرتبطة بالاستجابات التي تحدث في حضورها. والعقاب هو مصدر من مصادر الحفاظ على المثيرات، والهرب يزيل هذه الإشارات بإزالة المعاقب. والاستجابة القائمة على الهرب تعمل على «كف» الاستجابة المعاقبة، مما ينجم عنه قمع الاستجابة.

ورغم أن نظرية جثري تقف في موقف الممثل الأول لوجهة النظر الارتباطية في التعلم، إلا أنها فشلت في محاولتها أن تصبح وجهة نظر ذات أفق أوسع يمكنها من إحداث التكامل بين العدد الهائل من الظواهر في هذا الميدان. ويُرى أثر نظرية الاقتران في الأساس في الطرق الرياضية الأكثر حداثة المتعلقة بالتعلم، وبتكوين مفهوم الاستجابة الكفية.



مـراجـع

REFERENCES

Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. *Mathematical models for memory and learning* (Tech. Report 79, Psychology Series, Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences). Stanford, Cal.: Stanford University Press, 1965.

Azrin, N. H., & Holz, W. C. Punishment. In W. K. Honig (Ed.), *Operant behavior: Areas of research and application*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.

Bindra, D. A motivational view of learning, performance, and behavior modification. *Psychological Review*, 1974, *81*, 199–213.

Bolles, R. C. Reinforcement, expectancy, and learning. *Psychological Review*, 1972, *79*, 394–409.

Bolles, R. C. *Learning theory*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1975.

Bower, G. H. Stimulus sampling theory of encoding variability. In E. Martin & A. Melton (Eds.), *Coding theory and memory*. Washington, D.C.: V. H. Winston, 1972.

Brogden, W. J., Lipman, E. A., & Culler, E. The role of incentive in conditioning and extinction. *American Journal of Psychology*, 1938, *51*, 109–117.

Brown, J. S. Factors affecting self-punitive locomotor behavior. In B. A. Campbell & R. M. Church (Eds.), *Punishment and aversive behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1969.

Dennis, W. *Readings in the history of psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1948.

Denny, M. R., & Adelman, H. M. Elicitation theory: I. An analysis of two typical learning situations. *Psychological Review*, 1955, *62*, 290–296.

Estes, W. K. The statistical approach to learning theory. In S. Koch (Ed.), *Psychology: A study of a science* (Vol. 2). New York: McGraw-Hill, 1959.

Fowler, H., & Miller, N. E. Facilitation and inhibition of runway performance by hind- and forepaw shock of various intensities. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1963, *56*, 801–805.

Guthrie, E. R. Conditioning as a principle of learning. *Psychological Review*, 1930, *37*, 412–428.

Guthrie, E. R. *The psychology of learning*. New York: Harper & Row, 1935.

Guthrie, E. R. *The psychology of human conflict*. New York: Harper & Row, 1938.

Guthrie, E. R. Association and the law of effect. *Psychological Review*, 1940, *47*, 127–148.

Guthrie, E. R. Conditioning: A theory of learning in terms of stimulus, response, and association. In *The psychology of learning*, 41st Yearbook of the National Society for the Study of Education (Part II). Chicago: University of Chicago Press, 1942.

Guthrie, E. R. *The psychology of learning* (Rev. ed.). New York: Harper & Row, 1952.

Guthrie, E. R. Association by contiguity. In S. Koch (Ed.), *Psychology: A study of a science* (Vol. 2). New York: McGraw-Hill, 1959.

Guthrie, E. R., & Horton, G. *Cats in a puzzle box*. New York: Holt, 1946.

Hergenhahn, B. R. *An introduction to theories of learning*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976.

Herrnstein, R. J. Method and theory in the study of avoidance. *Psychological Review*, 1969, *76*, 49–69.

Hilgard, E. R., & Bower, G. H. *Theories of learning*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1975.

Holt, E. B. *Animal drive and the learning process*. New York: Holt, 1931.

Horton, D. L., & Turnage, T. W. *Human learning*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976.

Hull, C. L. *Principles of behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1943.

Kimble, G. A. *Hilgard and Marquis' conditioning and learning*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1961.

Kimble, G., & Kimball, J. A comparison of two methods of producing experimental extinction. *Journal of Experimental Psychology*, 1953, *45*, 87–90.

Kish, G. B. Studies of sensory reinforce-

ment. In W. K. Honig (Ed.), *Operant behavior: Areas of research and application.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.

Marx, M. H. An experimental test of the interfering-response theory of extinction. *Psychonomic Science*, 1968, *10*, 233–234.

Mowrer, O. H. On the dual nature of learning: A reinterpretation of "conditioning" and "problem-solving." *Harvard Educational Review*, 1947, *17*, 102–148.

Mowrer, O. H., & Lamoreaux, R. R. Avoidance conditioning and signal duration: A study of secondary motivation and reward. *Psychological Monographs*, 1942, *54* (Whole No. 269).

Mueller, C. G., Jr., & Schoenfeld, W. N. Edwin R. Guthrie. In W. K. Estes et al. (Eds.), *Modern learning theory.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1954.

Pavlov, I. P. *Conditioned reflexes.* London: Clarendon Press, 1927.

Pierrel, R., & Sherman, J. G. Train your pet the Barnabus way. *Brown Alumni Monthly*, February, 1963, 8–14.

Rescorla, R. A., & Solomon, R. L. Two-process learning theory: Relationships between Pavlovian conditioning and instrumental learning. *Psychological Review*, 1967, *74*, 151–182.

Seward, J. An experimental study of Guthrie's theory of reinforcement. *Journal of Experimental Psychology*, 1942, *30*, 247–256.

Seward, J., Dill, J., & Holland, M. Guthrie's theory of learning: A second experiment. *Journal of Experimental Psychology*, 1944, *34*, 227–238.

Sheffield, F. D. Avoidance training and the contiguity principle. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1948, *41*, 165–177.

Sheffield, F. D. Theoretical considerations in the learning of complex sequential tasks from demonstration and practice. In A. A. Lumsdaine (Ed.), *Student response in programmed instruction.* Washington, D.C.: National Academy of Sciences, 1961.

Skinner, B. F. *The behavior of organisms.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1938.

Skinner, B. F. Behaviorism at fifty. *Science*, 1963, *140*, 951–958.

Skinner, B. F. *About behaviorism.* New York: Alfred A. Knopf, 1974.

Spence, K. W. *Behavior theory and conditioning.* New Haven, Conn.: Yale University Press, 1956.

Stampfl, T. G., & Lewis, D. J. Essentials of implosive therapy: A learning theory–based psychodynamic behavioral therapy. *Journal of Abnormal Psychology*, 1967, *72*, 496–503.

Terrace, H. Discrimination learning with and without errors. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1963, *6*, 1–27.

Thorndike, E. L. *Animal intelligence.* New York: Macmillan, 1911.

Thorndike, E. L. *The fundamentals of learning.* New York: Teachers College Press, 1932.

Tolman, E. C. *Purposive behavior in animals and men.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1932.

Trapold, M. A., & Overmier, J. B. The second learning process in instrumental learning. In A. J. Black & W. F. Prokasy (Eds.), *Classical conditioning. II: Current research and theory.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1972.

Voeks, V. W. Postremity, recency, and frequency as bases for prediction in the maze situation. *Journal of Experimental Psychology*, 1948, *38*, 495–510.

Voeks, V. W. Formalization and clarification of a theory of learning. *Journal of Psychology*, 1950, *30*, 341–363.

Voeks, V. W. Acquisition of S–R connections: A test of Hull's and Guthrie's theories. *Journal of Experimental Psychology*, 1954, *47*, 137–147.

Warren, H. C. *A history of association psychology.* New York: Charles Scribner, 1921.

Watson, J. B. Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 1913, *20*, 158–177.

Wickens, D., & Platt, C. Response termination of the cue stimulus in classical and instrumental conditioning. *Journal of Experimental Psychology*, 1954, *47*, 183–186.

Wolpe, J. *Psychotherapy by reciprocal inhibition.* Stanford, Cal.: Stanford University Press, 1958.

Zeaman, D., & Radner, L. A test of the mechanisms of learning proposed by Hull and Guthrie. *Journal of Experimental Psychology*, 1953, *45*, 239–244.

الفصل الثاني

نظرية الحافز لهل
شارلز آي. بروكس

مقدمة

نظرة عامة

التعلم هو المفهوم المركزي في علم النفس. وهو يشير إلى العملية التي يمر السلوك من خلالها بتغيرات دائمة نسبيا عند الكائن السليم. (وكلمة السليم تستبعد تغيرات السلوك التي قد تكون ناجمة عن اصابة، أو تدخل جراحي، أو تلف في الجسم بسبب كبر السن أو العوامل المعدية.) وقد بدأ الاهتمامان النظري والتجريبي بعملية التعلم في الولايات المتحدة في السنوات العشر الأولى من القرن العشرين عندما أدخل النموذج الدارويني، الذي يؤكد على البقاء والتكيف مع البيئة، في علم النفس الأمريكي. والتعلم من الأمور الهامة في هذا المجال، إذ أنه العملية التي تزيد من فرص البقاء لدى الكائن الحي.

كان كلارك إل. هل (١٨٨٤ - ١٩٥٢) زعيم سيكولوجية التعلم الجديد في أمريكا في الثلاثينات والأربعينات من القرن العشرين. ولد هل في أكرون، نيويورك، في الرابع والعشرين من مايو عام ١٨٨٤. وكانت اهتماماته الأولى تتعلق بالهندسة. وجهوده في بناء نظرية تعلم رسمية دقيقة تعكس تربيته الهندسية. وانجذب هل في نهاية الأمر نحوعلم النفس من خلال اهتمامه بالفلسفة والتنظير. وقد حصل على درجته الجامعية الأولى من جامعة ميتشيجان، ودرجة الدكتوراه في الفلسفة من جامعة ويسكونسن عام ١٩١٨.

كانت أعمال هل الأولى في علم النفس منصبة على اختبار الأداء والتنويم.

وقد كان من بين أوائل الباحثين الذين أخضعوا ظاهرة التنويم للتجريب. وكانت الملامح الرئيسة لعمله في هذا المجال استخدام الشروط المضبوطة التي يجري فيها تعريض كل من الأشخاص المنومين وغير المنومين إلى مثيرات واحدة. وقد نشر عدة أبحاث قبل ان ينشر كتابه: التنويم والقابلية للايحاء: منهج تجريبي (١)

(Hypnosis and Suggestibility : An Experimental Approach)

لكن عمل هل في مجال التعلم بدأ في الثلاثينات، وفي عام ١٩٤٣ نشر كتابه مبادىء السلوك الذي كان أول تفسير لنظريته في التعلم. وقد قامت النظرية على الأخذ بعين الاعتبار الإشراط الكلاسيكي والوسيلي، واقترح نظاما قياسيا لتفسيرها. وقد أظهرت النظرية تأثير أبحاث ثورندايك في الاعتماد كثيرا جدا على قانون الأثر، الذي نشره هل على أساس أنه يعمل من خلال خفض الدوافع. وقامت النظرية على الافتراض القائل إن التعلم عملية متدرجة متزايدة وليست استبصارا مفاجئا.

ولنظرية هل عدد من الخصائص جعل منها جزءا لايتجزأ من علم نفس التعلم في الأربعينات والخمسينات. أولا لأنها كانت عامة شاملة في مجالها، مصممة لتطوير مبادىء من المواقف البسيطة التي تنطبق عليها حتى المواقف الأكثر تعقيدا. وكانت، ثانيا، نظرية ميكانيكية متفقة مع نموذج المثير والاستجابة عند كل من جون بي. واطسون وإدوارد إل. ثورندايك. وكانت مفاهيمها، ثالثا، مرتبطة ارتباطا وثيقا بالنتائج والاجراءات الأمبيريقية، وبذلك كانت تسمح بالاختبارات المختبرية المباشرة لفرضيات النظرية..

وقد تأثر تنظير هل بطرق الإشراطين الكلاسيكي والوسيلي التي طورها ايفان بي - بافلوف وثورندايك على التوالي. وعند أخذ هذه النتائج بعين الاعتبار اعتمد هل اعتمادا كبيرا جدا على الصيغ الرياضية التي كانت دليلا على المنهج المختبري الخالص للتعلم أكثر من التأكيد التطبيقي شديد الوضوح عند ثورندايك وبروس و إف. سكنر.

---

(١) القابلية للايحاء: سهولة التأثر بالايحاء أو بأفكار الآخرين (المترجم).

ونظرية هل، كمنهج ميكانيكي للمثير والاستجابة في التعلم، تشبه نظرية إدوين آر. جثري، ولكن من الواضح أنها تختلف عن نموذج توقع الإشارة عند إدوارد. س طولمان، ونظرية المجال القائمة على الجشطلط عند كيرت ليفن. ونظرية هل كذلك موجهة نحو الطاقة، بمعنى أن الحالات الفسيولوجية ينظر إليها كسلوك دافع مستمر. وهذه الطريقة في بعض أوجهها مثل النماذج الغريزية الأولى. على أي حال فنظرية هل لاتؤكد على فكرة السلوك النوعي أي الخاص بالنوع الذي يميز نظرية الايثولوجيا المعاصرة (١).

القضايا الرئيسة

انهمك هل في عدد من القضايا النظرية. وعلى الرغم من أن واحدة على الأقل من هذه القضايا قد احيلت إلى مستوى «المسائل الزائفة» (٢)، إلا أن تلك القضايا كانت من الأهمية بمكان للتطور العام لنظريات التعلم، وما زالت بعض هذه القضايا مثار جدل حتى اليوم.

وقد لاحظ كل من طولمان (٣) وجثري (٤) أن القضية الرئيسة التي تواجه منظرو التعلم هي السؤال: ما الذي يتعلم؟ وقد كانت الإجابة على هذا السؤال في الثلاثينات والأربعينات تبدو في الاختيار بين العلاقات بين مثير ومثير، أو الروابط الأقترانية بين مثير واستجابة.

ويمثل طولمان أفضل تمثيل الموقف الخاص بالعلاقات بين مثير ومثير: فالكائنات الحية تتعلم عادة توالي المثيرات، أو العلامات التي تقود إلى الهدف أو تتنبأ به أو تدل عليه. ولذلك فإن ما يتعلم هو علاقة بين المثيرات. ومفهوم رئيس من مفاهيم طولمان كان ذلك الخاص بالتوقع. فالكائن يتعلم توقع أن مثيراً ما (على سبيل المثال، صندوق البداية) سوف يؤدي إلى مثير آخر (على سبيل المثال،

---

(١) الايثولوجيا: هي الدراسة المقارنة لسلوك الحيوانات مع تفضيل دراستها في بيئاتها الطبيعية (المترجم).

(2) Kendler, 1952

(3) Tolman, 1948

(4) Guthrie, 1942.

الطعام في الصندوق الهدف).

أما الموقف الخاص بالمثير والاستجابة (جثري (١) وهل (٢)) فيؤكد على التعلم كعملية تصبح بعض الاستجابات بموجبها مرتبطة بمثيرات خاصة. فالتأكد يكون هنا على التحرك، أو على السلوك الأدائي الذي ينطوي على تقلص العضلات. فقد شاهد منظر المثير والاستجابة أعمال بافلوف وثورندايك، ورأي بوضوح أن تغيرات الاستجابة تحدث. وفي الإشراط الكلاسيكي، فإن الضوء، أو النغمة يصبح قادرا على انتزاع استجابة لم يسبق انتزاعها من قبل. أما في الإشراط الوسيلي فإن إعادة بناء أنماط الاستجابة إنما يتم حين تصبح الاستجابات التي كانت ضعيفة في الأصل أقوى.

ظلت نظرية هل توضع دائما في معسكر المثير والاستجابة، ربما لاستخدامه الموسع لطرق الإشراط، وعدم رغبته في الانغماس في التأملات الفيزيو عصبية (الفيزيولوجية العصبية.) وتكمن الطبيعة الحقيقية لمفاهيم هل في الوظائف (الدوال) الرياضية التي تربط المفاهيم بالظروف البيئية السابقة والحالية، ومع ذلك كان هل ينزع للتأمل في وضع مفهوم ما في الجهاز العصبي. وبذلك يعطي ذلك المفهوم «معنى إضافياً» (٣). وهذه المعاني لم تكن أساسية لبنية النظرية، أو لقدرتها التنبؤية، ولكنها تظهر تفكير هل القائم على المثير والاستجابة.

وقضية نظرية ثانية كانت محط اهتمام هل، وتتمثل في السؤال التالي: هل التعزيز (التدعيم) ضروري لكي يحدث التعلم؟ لقد كانت اجابة هل بالايجاب. فقد رأى أن المران لن يؤدي إلى التعلم مالم يتم تعزيزه (تدعيمه). والرأي المخالف لذلك يطلق عليه اسم الموقف القائل بالاقتران الذي كان يمثله جثري وطولمان. (ولذلك فإن تقسيم هؤلاء العلماء هو كالتالي: هل، مثير واستجابة/تعزيز، جثري، مثير واستجابة/اقتران؛ طولمان، مثير ومثير/اقتران.) والشرطان الضروري والكافي للتعلم، عند جثري، هما الحدوث

(1) Guthrie, 1942

(2) Hull, 1943

(3) Spence, 1956.

المتزامن للمثير والاستجابة. ونموذج هذه العملية هو الإشراط البافلوني.

وقضية ثالثة عند هل كانت تخص طبيعة آية التعزيز (التدعيم) فقد شعر هل أن المكافآت تعمل عن طريق خفض الدوافع، والتي تتطابق مع الحاجات الفسيولوجية. وفرضية خفض الدافع أصبحت جزءا من نظرية هل يثير جدلا كبيرا، وقد أجريت أبحاث كثيرة على هذه القضية.

وقضية رابعة كانت تتعلق بسرعة عملية التعلم. فقد قرر هل أن هذه العملية عملية متزايدة، في حين وقف جثري موقفا يقول بأنها عملية تعلم الكل، أو لاشيء على الاطلاق. ويرى أنصار النموذج المتزايد ازدياد قوة الاستجابة تدريجيا بالمران. وهناك كذلك افتراض بوجود حد أعلى، أو خط مقارب (asymptote) (وهو خط افتراضي يقترب شكلا من القوس ولكنه لايبلغه أبدا). ولايمكن بعده لقوة الاستجابة أن تزيد. وقد حدد هل أن قوة الاستجابة تقترب من هذا الحد الافتراضي بطريقة تسارعية سلبية، ومحاولات التدريب الأولى تنتج زيادات كبيرة في قوة الاستجابة، إلا أنه كلما تقدم التدريب فإن الزيادات تقل وتقل.

أما نموذج تعلم الكل أو لاشي على الاطلاق فإنه يحدد تعلما يقوم على محاولة واحدة. ويمكن أن تزداد قوة الاستجابة من صفر إلى الحد الأقصى في محاولة مران واحدة. وقد كان على أنصار هذا النموذج أن يتعاملوا مع الحقيقة القائلة: إن معظم المنحنيات التجريبية تنمو ازديادا. وقد قدموا حججا قوية لتفسير مثل هذه الزيادات من منظور تعلم الكل، أو لا تعلم على الاطلاق(١).

المفاهيم الأساسية

ترتبط طريقة هل في بلورة نظريته بالمصطلح الذي يطلق عليه اسم الطريقة الفرضية القياسية (الاستنباطية) (Hypothetico - deductive methd) فقد أراد بناء نظام نظري شكلي لتفسير عملية التعلم، وكان هذا النظام يبدأ بمجموعة من المصطلحات المحددة يعقبها عدد محدود من المسلمات الأساسية. وهذه

(1) Estes, 1964, Guthrie, 1942.

المسلمات نفسها نتائج امبيريقية عامة يمكن التأكد من صحتها من خلال الدراسة المختبرية مباشرة، أو أنها نتائج يمكن على الأقل اختبار صحتها.

وفي نظام هل فإن المسلمات الأساسية والتعريفات يمكن لها أن تصمم بحيث تربط مختلف مكونات النظرية ربطا وثيقا، وينجم عن هذه العملية بعض القياسات، أو التنبؤات (النظريات) التي يمكن التأكد من صحتها تجريبيا. وكان هل يقصد من ذلك ألا يبقى سوى تلك العناصر من النظرية التي يكتب لها البقاء سليمة لاتمس بعد الاختبار التجريبي الصارم. أما الأدلة المغايرة فلابد لها من أن تمر ببعض التعديل اللازم حتى تصبح تنبؤاتها منسجمة مع النتائج التجريبية، ومن ثم فإن النظام بأكمله يصحح ذاته بذاته.

ونجد من أمثلة مدخل هل للتنظير في كتاب «**النظرية الرياضية القياسية في التعلم بالاستظهار**» (**Mathematico - Deductive Theory of Rote Learning**)(١) التي استخدمت الطريقة لاستنباط مبادىء أساسية قابلة للاختبار في مجال التعلم بالاستظهار. هذه النظرية تقدم مثلا على طريقة هل(٢). وبينما لم يحظ الكتاب الذي تضمن هذا المثل بقراء كثيرين، كما لم يكن له تأثير كبير، ولربما كان ذلك بسبب بنيته الشكلية، إلا أنه يوضح الدقة المتناهية التي توصل إليها هل في منهجيته الصارمة في دراسته للمواقف السلوكية.

والعمل النظري الرئيس الذي قام به هل يتمثل في كتابه مبادىء السلوك **Principles of Behavior**(٣). وهو العمل الذي عاود فيه تحري الدقة والصرامة في الطريقة الرياضية القياسية. إلا أن النظرية التي تضمنها الكتاب أخذت شكلا مغايرا. وعوضا عن البدء بالمسلمات التي ينبغي التنسيق بينها وبين نظام المكونات التجريبي فقد قامت هذه النظرية بتقديم المفاهيم ضمن اطار المتغيرات التجريبية. وهذه الطريقة التي أسماها **طريقة المتغيرات المتداخلة** (**Intervening Variable Approach**) تعتبر طريقة مركزية في نظرية هل.

---

(1) Hull, Hovland, Ross, Hall, Perkins and Fitch (1940).

(2) Hilgard and Bower, 1966.

(3) Hull, 1943.

كان تولمان(١) هو الذي أدخل المتغيرات المتداخلة في نظرية التعلم. والمتغير المتداخل مجرد مصطلح لفظي يمثل عملية عضوية مستنتجة تتدخل بين مثير ما واستجابة الكائن له. وفي المستوى التجريبي فإن الشخص الذي يجري التجربة يلاحظ مثيرا ما، أو يعالج مثيرا سابقا، ويبدأ في تناول حدث مثير، أو حالة سابقة، ويلاحظ النتائج المترتبة. وتحليل المواقف لايحتاج إلى أبعد من هذه الخطوة. إذ كلما طال الوقت الذي يحرم فيه الفأر من الطعام فإن عدد مرات ضغط هذا الفأر على قضبان الصندوق، والتي ينجم عنها تقديم الطعام (المكافأة) له، تزداد هي الأخرى. إلا أن هل قام بما هو أكثر من ذلك، وذلك بأن ربط ما بين العلاقات التجريبية الملاحظة والحالات العضوية المستنتجة. وفي المثل السابق، على سبيل المثال، فقد وضع هل فرضية نظرية تقول بأن الحرمان يزيد من مستوى الحافز عند الكائن الحي، وأن هذه الزيادة في الحافز هي المسؤولة عن ازدياد ضغط الفأر على قضيب الصندوق.

إن جوهر طريقة المتغيرات المتداخلة يتمثل في جانبين: أولهما: ربط العامل المتداخل إلى عامل سابق له علاقة، أو إلى متغير بيئي يمكن استغلاله. وثانيهما ربط القيمة الناجمة، أو المفترضة للمتغير المتداخل بالنتائج السلوكية التي يمكن قياسها. وقد استخدم هل الرياضيات في ربط هاتين العمليتين الواحدة بالأخرى.

أما المفاهيم الأساسية لنظرية هل، والتي جاء معظمها على شكل متغيرات متداخلة فهي:

قوة العادة (Habit Strength) (H) : إن الوحدة السلوكية الأساسية عند هل هي قوة العادة، وهي مكون يمثل رابطة دائمة نسبيا بين المستقبل والمؤثر في الجهاز العصبي. والعادة هي دالة عدد مرات التعزيز (التدعيم). وعلى وجه الدقة فإن هذا التطبيق يكون على الوجه التالي $H - M(1 - e^{i}N)$ حيث M تعني الحد الأقصى لمرات ثوابت التعلم و i,e ثوابت تتحدد في مواقف نوعية وN تساوي

(1) Tolman, 1932, 948.

عدد محاولات التعزيز (التدعيم).

الحافــز (Drive) (D)

إن الحاجات البيولوجية هي الأساس لجميع أنواع الحوافز، وفق ما تقول به نظرية هل. والحوافز الأولية الرئيسة هي الجوع، والعطش، وتنظيم درجة حرارة الهواء، والتبرز، والتبول، والراحة، والنوم، والنشاط، والجماع، وبناء العش، والعناية بالصغار، والتخفيف من الألم(١). وتقوم المستقبلات الداخلية الإحساس بحالات الحرمان هذه، وبتنشيط السلوك. ولذلك فإن المكون الحافز الحقيقي للدافع هو المثير الحافز (SD). وتنجم حال الحفز الكلية عند الكائن من الدوافع الملائمة (على سبيل المثال)، وجود الجوع عند تعزيز (تدعيم) الاستجابة عن طريق الطعام). ومن الحوافز غير الملائمة (على سبيل المثال، وجود العطش في موقف تعزيز (تدعيم) الطعام).

الحوافز الثانوية (Secondary Drives)

يمكن للمثيرات أن تكتسب خواص الحوافز. فالمثير الذي يتزامل مع الألم، على سبيل المثال، يمكن أن يثير الخوف في المناسبات التالية. ومثير الخوف الناجم عن ذلك يمكنه أن يدفع السلوك(٢).

الباعــث (Incentive) (K)

الباعث هو أحد المفاهيم الدافعية القائمة على كمية التعزيز (التدعيم) الواصل. وقد افترض هل أن كمية التعزيز (التدعيم) لا تؤثر على قوة العادة، ولكنها تؤثر على الأداء عن طريق تغير مستوى الدافعية لدى الكائن الحي.

دينامية شدة المثير (Stimulus - Intensity Dynamism) (V):

يرتبط هذا المكون بكثافة المثيرات في الموقف الإشراطي. فالمثير الخارجي القوى يستثير استجابة قوية. وكما هي الحال للباعث (K) فإن هذا الأثر غير

(1) Hull, 1943, pp. 59-60.

(2) Hull, 1931, p. 21.

ارتباطي، ولا يؤثر على قوة العادة (H).

جُهْد الاستجابة (Reaction Potential) (E)

في أعقاب مدخلات عمليات الإشراط السابقة المختلفة فإن الأداء يتم حصوله متمثلا في مكون جهد الاستجابة. وقد افترض هل أن جهد الاستجابة (E) ينجم عن الارتباطات المضاعفة لقوة العادة (H)، والحافز (D)، والباعث (K)، وشدة المثير (V)، ويعبر عن ذلك بالمعادلة التالية:

جهد الاستجابة = قوة العادة × الحافز × الباعث × دينامية شدة المثير (H=E x D X K X V) وجهد الاستجابة نفسه مرتبط بأربعة مقاييس للأداء: احتمالات الاستجابة، وكمونها، وسعتها (أو مداها)، ومقاومتها للانطفاء.

قوة العادة المعممة (Generalized Habit Strength) (H):

إن رد الفعل (أو الاستجابة) المتضمنة في الإشراط الأصلي تصبح مرتبطة بمنطقة كبيرة من مناطق المثيرات غير تلك المثيرات...... المتضمنة عادة في الإشراط الأصلي[1] وهذه العادات المعممة تساهم في جهد الاستجابة (E).

جهد الكف المجمع (المتجمع) (Aggregate Inhibitory Potential) (I):

يمثل الكف السلبي للأعمال المتضمنة في أداء استجابة ما. وبصورة نوعية فإن الاستجابة تحدث حال حفز سلبية يطلق عليها اسم الكف الاستجابي (Reactive Inhibition) (IR)، وهي الحال التي تحفز الكائن الحي على التوقف عن الاستجابة. وعندما يتم توقف النشاط الاستجابي فإنه يحصل تخفيض في الكف الاستجابي (IR). وهكذا فإن عدم الاستجابة يتعزز (يتدعم) ويتطور حتى يصبح عادة. وهذه العادة تسمى الكف المشروط (Conditional Inhibition) (SIR)، ويتحد كل من الكف المشروط (Ir) والكف الاستجابي (SIR)، ويكونان جهد الكف المجمع (I).

(1) Hull, 1943, p. 183.

التذبذب السلوكي (O) (Behavioral Oscillation):

«وحتى بعد أن تثبت قوة جهد الاستجابة.. فإن كلا من سعة الاستجابة وكمونها يتذبذب من تجربة لأخرى»[1]. وهذا المكون يفسر لنا التذبذب العشوائي في السلوك.

عتبة رد الفعل (L) (Reaction Threshold):

لكي تحدث الاستجابة لابد من توفر قدر أدنى من الجهد الاستجابي.

التعزيز الأولي (Primary Reinforcement):

يحدث التعزيز (التدعيم) عند تخفيض المثير الحافز. وقوة العادة (H) لاتحدث إلا عندما يتم تخفيض الحافز[2].

التعزيز (التدعيم) الثانوي (Secondary Reinforcement):

إذا ما تم تزامل المثير مع التعزيز (التدعيم) الأولي فإن المثير قد يكتسب خواص التعزيز (التدعيم). وبنوع خاص فإنه يمكن للمثير، عن طريق الإشراط، أن يستدعي جزءا من مكون الاستجابة للهدف (^{r}G). وهذا الجزء المتوقع من استجابة الهدف هو ما يشار إليه على أن (^{r}G) وللمثير خواص التعزيز (التدعيم) الثانوية إلى حد اثارته لهذه الاستجابة (^{r}G).

نظرة تاريخية

البدايـــات

تنتمي نظرية هل إلى السلسلة الفكرية التي بدأت في معظمها بنظرية التطور لداروين، والتي تحولت في الولايات المتحدة إلى اهتمام بالطاقات الوظيفية لسلوك الكائنات الحية. فجميع أفكار داروين في الصراع والمنافسة والبقاء للأصلح

(1) Hull, 1943, p. 304.
(2) Hull, 1952, pp. 5-6.

وجدت طريقها إلى نظريات علم النفس عن السلوك الإنساني. ونموذج البقاء هذا كان له تأثير كبير على هل الذي نظر إلى السلوك في إطار ارضاء الحاجات. إذ تظهر ظروف الحاجة ويصبح عندها هدف السلوك ارضاء هذه الحاجات. وعند هل فإن عملية التعلم تتضمن الآلية التي تضمن البقاء للكائن الحي. فالاستجابات التي تنجح في خفض حاجة الأنسجة تصبح جزءا لايتجزأ من الرصيد السلوكي للكائن، وبذلك تزيد من فرص تكيفه الناجح مع المعاناة البيئية. وقد قدم تأكيد هل على مفهوم البقاء طابعا مميزا لدور الدوافع في نظريته. والواقع أن هذه النظرية تقوم على الدوافع والدافعية أكثر من كونها نظرية ارتباطية بطبيعتها. والتعلم عند هل مجرد وسيلة تمكن الكائن الحي من ارضاء حاجاته(١).

ومن النظريات الرئيسة التي سبقت تفكير هل كانت نظرية الحافز (Drive Theory). فالمناهج الأولى في دراسة الدافعية كانت تؤكد على دور الغرائز. وفي هذا الصدد كان ويليم ماكدوجال، وهو إحدى الشخصيات الرئيسة في هذا المجال، يعتقد أن الغرائز هي محركات (مثيرات) السلوك الأولية. وفي رأي ماكدوجال(٢) فإنه لايحدث أي عمل دون أن ينطوي على دور للغرائز، ولذلك فإن القوى النفسية لاتؤدي وظائفها بصورة آلية، بل ينبغي أن ينظر إليها من خلال محتوى الهدف الذي يختتم السلوك الذي بدأته هذه القوة ذاتها. وهذا الجانب الغائي (أو كون العمليات الطبيعية موجهة إلى غاية) لم يشع في علم النفس الذي ساد في أوائل القرن العشرين، وتطورت نظرية الحافز في أحد أوجهها، كبديل لوجهة النظر هذه. وبينما كان ماكدوجال يؤكد على قوة جذب تنطلق من حدث مستقبلي غير محدد، فإن نظرية الحوافز تؤكد على عملية دفع تغذى الكائن الحي بالطاقة اللازمة للعمل.

وكان روبرت ودورث(٣) هو الذي طور نظرية الحافز في أول عهدها. فقد كان ينظر إليها كقوة تشبه مصدر الطاقة التي تحرك الآلة. وقام هل بتحويل هذا المفهوم

(1) Cofer & Appley, 1964.

(2) McDoughall, 1908.

(3) Robert Woodworth, 1918.

الآلي للدافعية إلى مفهوم سيكولوجي، وجعل مصدر الحركة والنشاط في الحالات الأولية مثل الجوع والعطش. ويبدو أن التحول من الغريزة إلى الحافز يتناسب تماما مع تأكيد واطسن على النواحي البيئية، وان الحوافز تبشر بادخال فكرة الموضوعية والعوامل السيكولوجية أكثر مما تبشر به فكرة الغريزة.

وتأثر هل، أكثر ما تأثر، عند بلورته لنظريته، بأعمال بافلوف وواطسن وثورندايك، فالانعكاسات الإشراطية عند بافلوف(١) كانت مَعْلما من معالم الطريق لدراسة تعلم الحيوان. فالانعكاسات الإشراطية لم تحدد الاجراءات المعنية الأساسية للإشراط الكلاسيكي فحسب، ولكنها أدت إلى دراسة مضطردة لكثير من الظواهر مثل التعميم والتمييز والكف. وقد خطا واطسن(٢) الخطوة الجريئة نحو الموضوعية والآلية بعيدا عن الوعي. وكان من رأيه أن العالم النفسي، كغيره من العلماء الطبيعيين، ينبغي أن يسير في طريق وصف الأحداث الطبيعية، ويحاول وضع قوانين لطبيعة العلاقات التي توجد بينها. والوعي أمر مسلم به، ولا يحتاج إلى أن يفرد له مكان خاص في علم النفس.

كما حاول واطسن التوصل إلى اشتقاق التعلم المركب من أشكال التعلم الأولية، وبخاصة الأشكال القائمة على الاستجابات المشروطة. وكان هلّ يرى أن وجهة النظر هذه لها وجاهتها. ولذلك فقد افترض أن القوانين الأساسية للإشراطين الكلاسيكي والوسيلي يمكن لها أن تقدم الأساس النظري لتحليل السلوك الأكثر تعقيدا، كما كان يرى أن طرق الإشراط قابلة جدا للتحكم فيها تجريبيا، ويمكن قياسها، وبذلك فإنها تشمل اكتشاف قوانين التعلم الأساسية.

وتأثر هل كذلك بأعمال ثورندايك(٣) وصياغته لقانون الأثر. فقد لاحظ ثورندايك أن تكرار السلوك يبدو وكأنه يعتمد على نجاح الاستجابة في الوصول إلى المكافأة. وفي رأيه أن هذا النجاح من شأنه أن يرسخ الارتباطات بين المثيرات البيئية والاستجابة. وهذا مفهوم يتزامن بشكل رائع مع نموذج داروين في البقاء

(1) Pavlov, 1927.
(2) Watson, 1913.
(3) Thorndike, 1932.

للأصلح. وقد طور هل نظريته حول مفهوم خفض الحافز، وفي رأيه أن التعلم لا يحدث إلا عندما تؤدي الاستجابة، أو تشير إلى خفض في حاجة الأنسجة. ومن المهم أن نلاحظ أن هل ذهب إلى ما هو أبعد من مجرد قانون تجريبي بسيط للأثر.

وهو الحد الذي يمكن معه وصف العلاقة الأمبيريقية بين قوة الاستجابة وما يترتب على المكافأة. وقد ضمن نظريته قانونا نظريا للأثر، وبذلك أصبح من أصحاب نظرية التعزيز (التدعيم) الحقيقيين إلى الحد الذي يمكن أن يقال معه إن حدوث المعزز (المدعم) شرط ضروري لحدوث التعلم.

المنظرون الرئيسون:

كينيث و. سبنس (١٩٠٧ - ١٩٦٧):-

كان سبنس من زملاء هل الأوائل، وقد قام باسهام كبير في نظرية هل وفي تعديلها(١)، ولذلك فكثيرا ما يستخدم تعبير الصياغة التي وضعه هل وسبنس (Hull-Spence Formulation) للدلالة على ذلك. ومع أنه توجد أوجه شبه كثيرة بين أعمالهما إلا أنه توجد بعض الاختلافات كذلك وهي:

١ـ لم يتعامل سبنس باسلوب هل النظري المنهجي مع أنه كان يركز في نظريته على المتغيرات المتداخلة.

٢ـ لم يعط سبنس للمتغيرات المتداخلة أي معان إضافية تقوم على التأملات الفسيولوجية العصبية (الفسيو عصبية).

٣ـ لم يكن سبنس يؤمن بأن خفض التوتر شرط ضروري للتعلم في إشراط المكافأة الوسيلي. أما بالنسبة للإشراط الدفاعي الكلاسيكي فإن الدراسات التي جاءت بعد ذلك أوحت إليه بمثل موقف التعزيز (التدعيم) القوي هذا.

٤ـ كان سبنس أكثر حذرا من هل بصورة عامة في تعميم المواقف البسيطة على المواقف المركبة. والواقع أن سبنس كان حذرا جدا في تحديد الظروف التي كانت تتم فيها أعماله التجريبية تحديدا دقيقا.

---

(1) Spence, 1956, 1960.

وثمت اسهام رئيس لسبنس يتمثل في رأيه القائل بأن لـلاستجابـة الهدف التوقعية الجزئية (^{r}G) خواص دافعية(١). وكانت معالجة هل الأولية للمكافأة معالجة ارتباطية كما كان يربط متغيرات المكافأة مثل الحجم والتأخير بالعادة. وفي مراجعته للنظرية عام ١٩٥٢ ظهرت الدافعية الباعثة ممثلة تعديلا رئيسا على تلك النظرية. وقد تضمنت أراء سبنس النظرية عام ١٩٥٦ المتعلقة بإشراط المكافأة الوسيلي الدافعية الباعثة (K)، مع أنه على النقيض من هل، افترض وجود علاقة إضافة بين الحافز والدافعية الباعثة. وقد أدت دراسة سبنس إلى مفهومي الحافز (D) والاستجابة الهدف الجزئية المتوقعة (K) أدت إلى ادخال تحسينات كبيرة على نظرية المثير والاستجابة كما ساهمت تلك الدراسة في إثارة الاهتمام بتطوير نظرية الدافعية فيما يتعلق بالانطفاء(٢).

وفي الستينـات تابـع سبنس تنقيح وتعـديل نـظريته عـلى ضوء المعلومـات والدراسات الجديدة، وتجدر الإشارة في هذا المجال إلى جهوده في مجال الإشراط الدفاعي الكلاسيكي. وفي مقالة من مقالاته الأخيرة(٣) قدم جوابا على التساؤل الخاص بالسبب الذي يجعل الحيوان والإنسان يظهران معدلات انطفاء مختلفة في الاستجابات الخاصة بإشراط اختلاج العين.

نيل اي. ميلر (Neal E.Miller)

أكد ميلر، شأنه شأن هل، على أهمية الدافع في عملية التعلم. والدافع عند ميلر «مثير قوي يجبر الكائن على العمل»(٤). ولكي يتم التعلم فلابد من حدوث خفض في حدة الدافع. ولذلك فإن ميلر مثل هل حافظ على موقف معين يتمثل في خفض الدافع بالنسبة للتعزيز (التدعيم).

وكتابات ميلر لها أهميتها في تطوير مفهوم الحوافز المكتسبة(٥).. فالاستجابة

(1) Spence, 1951

(2) Amsel, 1962

(3) Spence, 1966

(4) Miller & Dollard, 1941, p.18

(5) Miller, 1959

الانفعالية لمثير منفر يمكن أن تصبح ، طبقا للإشراط البافلوفي، مرتبطة بمثير سابق محايد . ويترتب على هذه الاستجابة نتائج إثارة قوية يمكن لها أن تؤدي بالدوافع إلى العمل. ومن هنا فإن المثير المشروط في النموذج البافلوفي يمكنه أن يستدعي حالة من حالات الحافز.

ومن المؤكد أن أعمال ميلر كانت عاملا من عوامل اتساع نطاق مفهوم الحافز. وبينما كان هل يؤكد أساسا على الحالات السيكولوجية الناجمة عن ظروف الحرمان كان ميلر يؤكد على خواص الدافعية للمثيرات القوية بصورة عامة. ومن الطبيعي أن يؤدي هذا التأكيد إلى الكثير من الأبحاث في مجال مواقف الإشراط المنفر.

أو . اتش . مَوْرِرَ (O.H.Mowrer)

أكد مورر، شأنه في ذلك شأن هل، على أهمية الخوف كدافع مكتسب، والخوف هو استجابة شرطية كلاسيكية، صيغ كمفهوم يعني توقع الألم، ويخدم كدافع لتجنب الاستجابة(١). وقد طور مورر نظرية تعلم ذات عاملين افترض فيها أن الإشراط الكلاسيكي يتطلب الاقتران بين المثير الشرطي (CS) والمثير غير الشرطي (UCS)، وافترض فيها كذلك أن الإشراط الوسيلي يتطلب التعزيز (التدعيم). وهذا الموقف يؤكد على أهمية كل من حفز الدافعية وخفض الدافعية ، وبالتالي فهذه النظرية ترتبط ارتباطا وثيقا بنظرية هل.

أما فيما بعد فقد اتجه مورر(٢) نحو نظرية تتخذ الحافز أساسا لها. ففي أثناء الإشراط تكتسب المثيرات معنى، وتستدعي الاستجابات العاطفية (على سبيل المثال الأمل أو الخوف) التي تقود السلوك الوسيلي. ومثل هذا التغيير في التأكيد أمر معتاد في المراجعات التي طرأت على موقف هل، والتي سبقت الاشارة إليها، وهو الموقف الذي اتجه نحو النظرية التي تتخذ قاعدة دافعية تقوم على البواعث، وليس على الدافعية التي تقوم على الحافز.

---

(1) Mowrer, 1956

(2) Mowrer, 1960

مكانة النظرية في الوقت الحاضر:

استمر البحث التجريبي المباشر المتعلق بنظرية هل في الستينات. ويحق لهذه النظرية أن تفخر بأنها كانت الملهمة لمثل هذا العدد الكبير من التجارب على مدى سنوات طويلة. والكثير من التقدم الذي شهدته نظرية التعلم خلال العشرين عاما المنصرمة يعود مباشرة إلى نظرية هل.

وقد تركز أحد الاهتمامات الرئيسة للنظرية حول مفهوم الحافز (D). وإحدى الصيغ المميزة في هذه النظرية يتمثل في افتراض هل ان الحافز يتسبب في تنشيط جميع أشكال السلوك. وكل مصدر حافز قادر على تنشيط وحث أي سلوكي ختامي، أو استجابة وسيلية، بل وحتى النشاط العام. إلا أن وجهات النظر الحديثة المتعلقة بتأثير الدافع على الحث تؤكد بصورة أكبر على العلاقة بين سلوك ما خاص، وظروف الحفز والإثارة التي يكون عليها الكائن الحي(١). وهكذا فإن حالات الحرمان يبدو أنها الأكثر احتمالا على تنشيط الاستجابات الهامة في تخفيف حالة الحرمان.

وبصورة عامة فإن عمليات الارتباط في السلوك الدافعي تلعب حاليا دورا أكبر مما كانت عليه الحال في نظرية هل. ولا يبدو الحافز كأنه تلك الحالة الموحدة التي رآها هل، كما أن المصادر المختلفة للحافز ليست متساوية دافعيا بالضرورة. والنظريات الحالية تركز على العادة، والحوافز المكتسبة، وعوامل البواعث على أساس أنها تنطوي على السلوك الدافعي. ومن الجدير بالأهتمام ملاحظة أن عدم الرضا العام عن مفهوم الحافز (D) هذا تزامن مع عودة الاهتمام بالمناهج التي تتبنى النظريات التي تقوم على استعادة تتابع المثيرات (S-S)(٢) لنشاطها، واضمحلال عام للنظريات التي تقوم على العلاقة بين المثير والاستجابة (S-R). فالتوقع أو التنبؤ الذي يمثل القلب في نظرية تولمان في التعلم أخذ يذكر الآن أكثر فأكثر كوحدتي التعلم والاداء الرئيستين. كما أن الاهتمام المعاصر يبدو منصبا

---

(1) Bolles, 1975

(٢) تتابع المثيرات (S-S) يعني هنا أن الكائنات تتعلم تتابع المثيرات، أو الاشارات التي تؤدي أو تتنبأ بالهدف (المترجم).

أيضا على معالجة المعلومات والاستخدام الادراكي للاشارات أكثر من التركيز على التعزيز (التدعيم) والدافعية(١).

وقد وضعت الأبحاث الحديثة دور الباعث كحافز عام موضع الشك والتساؤل. ومع أن كلا من هل وسبنس كان يفترض أن الباعث، شأنه شأن الدافع، مصدر دافعية تعمل على تنشيط الميول الاستجابية، إلا أن وجهة النظر هذه قد جرى مراجعتها في السنوات الأخيرة، واتجه التفكير نحو تفسير ارتباطي أكثر. وبعبارة أخرى فإن الإثارة الدافعية للباعث يحتمل أن تنصب بشكل أكبر على الاستجابات الملائمة للحصول على الباعث، وليس على جميع أنواع النشاط(٢). والباعث يمكن مع ذلك ألنظر إليه كنوع من توقع للهدف، وبدلا من أن يعمل كنوع من ألدافع فإن أثره يشبه الأثر الناجم عن التعزيز (التدعيم) الثانوي. ومن ثم فإن الدافع الذي يكمن وراء الاستجابة هو اقامة الارتباطات بين الاستجابة والتعزيز (التدعيم)، أو تزامل المثيرات مع التعزيز (التدعيم). وهذه المثيرات الباعثة تصبح الهدف الذي يكمن وراء الاستجابة، وليس دوافع الاستجابة(٣).

إن علينا أن ننتظر حتى نرى إلى أي حد تسيطر النماذج الارتباطية الخاصة بالدافع والباعث على نموذج الدافعية عند هل وسبنس في التعلم. ومما لا شك فيه أن التأكيد الجديد (على التفسير الارتباطي) ينسجم مع التطورات الأخرى، وبخاصة إعادة استخدام مفهوم التوقع(٤) وتطوير انتقاء المثير ونماذج استخدام الإشارات(٥)، وتزايد تأثير النماذج القائمة على الايثولوجيا(٦)، أو الدراسة المقارنة لسلوك الحيوان.

(1) Mackintosh, 1974

(2) Rescorla & Solomon, 1967

(3) Mackintosh, 1974

(4) Bolles, 1975

(5) Rescorla & Wagner, 1972

(6) Hinde, 1970

ويظل التأكيد على التعزيز (التدعيم) والدافعية تأكيدا عميق الأثر. وبخاصة في النظريات التي تبحث في أثر التعزيز (التدعيم) الجزئي (١). ونظريات ابراهام أمسل وغيره (٢) توضح تغيرا في نظريات التعلم الحديثة بالمقارنة مع نظريات هل وتولمان وجثري. ونظرا لأن الصعوبات التي تعترض مثل هذه النظريات الشاملة قد أخذت تبدو أكثر وضوحا فقد اتجهت نظريات التعلم نحو البحث في الجزئيات ومحاولة تفسير الظواهر المحدودة. وعلى سبيل المثال، فإن نظرية أمسل في الإحباط تبحث في أثر التعزيز (التدعيم) الجزئي في مواقف التعلم الوسيلي. وتخصص هذه النظرية دورا نشطا لعمليات الدافعية، وتؤكد على تأثيرها على السلوك اثناء الانطفاء. كما أنها مبنية على تطور الباعث اثناء اكتساب التعلم. ومن ثم تعكس التنقيحات الأخيرة التي قام بها هل (٣)، وسبنس (٤)، ولوجان (٥). وعلى حد قول أمسل: إذا ما تم تطور الباعث فإن عدم الحصول على المكافأة يستدعي الاحباط عند الكائن الحي. وفي أثناء اكتساب التعزيز (التدعيم) الجزئي فإن الكائن يتعلم بصورة أساسية الاستمرار في الاقتراب من الهدف على الرغم من وجود الإشارات الباعثة على الاحباط. وبتأثير التعزيز (التدعيم) المستمر فإنه لا يتم، بطبيعة الحال، مثل هذا التعلم لإنه لا يوجد أي احباط.

ولعل معظم الجدل الذي أثير حول مفهوم الحافز عند هل قد تركز حول تجنب الإشراط، وحول دور الخوف. ففي أثناء تجنب التعلم، يمكن أن ينظر إلى الخوف وكأنه يقدم الدافعية لتجنب الاستجابة وللتعزيز (التدعيم) (أو خفض الخوف) الذي يعقب الاستجابة. وتوضح الأعمال واسعة النطاق التي قام بها ماك أليستر وماك أليستر (٦) القوة التنبؤية لتحليل الإشراط المنفر القائم على عاملين.

---

(1) Amsel, 1962; Daly, 1974

(2) e.g. Logan, 1960

(3) Hull, 1952

(4) Spence, 1956

(5) Logan, 1960

(6) McAllister & McAllister, 1971.

ووجهات النظر البديلة(١) تركز بصورة أكبر على خواص الاشارات الخاصة بالمثير الشرطي ومخزون الاستجابات عند الكائن الحي على أساس كونها أكثر أهمية.

وقد أدخلت زيادات كبيرة على وجهة نظر هل الخاصة في خفض الحافز وذلك خلال السنوات الأخيرة. وفي الوقت الذي يمكن أن ينظر فيه إلى عمليات خفض الحافز كعمليات تعزيز فإن جميع أشكال التعزيز، من المؤكد، ليست قاصرة على مثل هذه العمليات. وقد توسعت فكرة التعزيز (التدعيم) بحيث شملت أنماط الإثارة المختلفة(٢)، وفرصة الانخراط في أشكال سلوكية مختلفة(٣)، والتحليل الارتباطي الذي يؤكد على عمليات التمييز(٤).

النظريات الأخرى

دبليو. إن. شوينفلد. قدم ويليام شوينفلد(٥) تعديلا على تفسير مورر الخاص بتعلم التجنب ذي العاملين. وبدلا من افتراض حالة عاطفية للخوف تستخلص أثناء تعلم التجنب، فقد أكد على الخواص النفورية للمثير الشرطي (CS) نفسه. وبعبارة أخرى فإن المكافأة في تعلم التجنب هي انهاء المثير الشرطي (CS) وليس خفض الخوف. وقد حفز هذا التأكيد على المثير الشرطي (CS) اجراء دراسات تؤكد على دور المثير الشرطي (CS) في إشراط التجنب، وشجَّع التحليل المعرفي لتعلم التجنب.

روبرت سي. بولز. يرى بولز(٦)، وهو متفق اتفاقا أساسيا مع تولمان(٧)، في رأيه أن الكائن في تجربة تعلمية يكتسب توقعا. وفي موقف التجنب، على سبيل

---

(1) See Mackintosh, 1974

(2) Fowler, 1967

(3) Premack, 1971

(4) Capaldi, 1967

(5) W.N. Schoenfeld, 1950

(6) Bolles, 1975

(7) Tolman, 1932

المثال، فإن مهام صدمة الإشارة وصدمة الاستجابة تؤدي إلى تـوقعات الخـطر والسلامة. ويمكن أن يكون التوقع من نوع المثير والمثير، حيث يحدث حدث هام مثل الصدمة عقب مثير بيئي آخر، أو قد يكون منبا على نتيجة متوقعة للاستجابة مثلما يكتسب الكائن انهاء الصدمة عقب استجابة.

ومفتاح نظرية بولز هو استخدامه لرد الفعل الـدفاعي الخـاص بالنـوع (أو الغريزي)، (SSDR) حيث، بوجه خاص، يتعلم الكائن الحي تـوقع بعض الحوادث. وبعد ذلـك يؤدي استجابـات غريـزية (SSDR'S) وهكـذا فقد ينسحب أو يقف الكائن الحي عندما يواجه ببعض الإشارات التي تدل على وجود الخطر، ومع ذلك يقترب أو يحاول تضخيم الإشارات التي تدل على السلامة إلى أقصى حد ممكن.

ويلعب تدرج الاستجابة كذلك دورا في تحليل بولز. وعلى سبيل المثال، عندما يصاب الكائن بالصدمة فإن رد الفعل الدفاعي الغريزي (SSDR) فقد يكون الهرب، وإذا انهت هذه الاستجابة الصدمة فإن الكائن سيكتسب التوقع الملائم لنتيجة الهرب. وإذا لم يحقق الهرب السلامة فإن الكـائن سيلجأ إلى تحقيق رد الفعل الدفاعي الغريزي (SSDR) التالي في التسلسل الهرمي، وليكن على سبيل المثال، التوقف. وهذه الصيغة تتنبأ بأنـه عندمـا لا تؤدي أيا من ردود الفعـل الدفاعية الغريزية إلى السلامة فإن أداء التجنب، عندها، يكون ضعيفا.

دالبير بندرا: يستخدم بندرا(1) منهج المثير والمثير (S-S) في تحليل الـدافعية والتعلم الوسيلي. فالكائن الحي يكوِّن توقعات وهو يميز بين الإشارات التنبؤية في بيئته. ويفترض بندرا أن هذه الإشارات تثير الحالة الدافعية المركزيـة التي تثير فئات استجابات خاصة. وتعتمد هذه الاستجابات كذلك على حضور مثيرات أخرى، تسمى المثيرات المساعدة. فإذا وجدت إشارات تتنبأ بحصول الطعام فإن حالة دافع مركزي (يسمى الجوع) تستثار. ويزيد الـدافع من حسـاسية الكائن للقيام بفئة الاستجابة المسماة تناول الطعام. إلا أنه في حالة وجود مثيرات

(1) Bindra, 1972

مساعدة فقط (مثل الطعام) يمكن لفئة الاستجابة أن تظهر.

ولا يؤكد بندرا على نتائج الاستجابة، ولا يتعامل مع آلية تقوية الاستجابة مثلما يفعل ثورندايك وهل. فالإثارة تثير حالة دافعية. ويقوم الحيوان بفئة من فئات السلوك طبقا للوظيفة الداعمة للاشارات الأخرى الموجودة، وفقا لما يقوله بندرا.

إي. ج. كابولدي. يقدم جون كابولدي[1] تفسيرا نظريا لأثر التعزيز الجزئي الذي يؤكد على العمليات المعرفية الإدراكية، وعمليات الذاكرة أكثر من قوى التعزيز (التدعيم) الدافعية التي نراها في نظرية أمسل. ويفترض كابولدي أن آثار المثير البعدية للحوادث التجريبية، تبقى كذكريات من محاولة إلى محاولة تالية. ويمكن لهذه الذكريات أن تعمل كإثارات في المحاولات التالية. وإحدى الجوانب الهامة في صيغة كابولدي هي أنه يأخذ موقف تعزيز (تدعيم) قوي، بمعنى أن آثار المثير البعدية الحاضرة في المحاولة تكتسب جهد العادة للاستجابة الوسيلية في محاولات المكافأة فقط.

تولد نظرية كابولدي تنبؤات للتناولات التي ليست، ببساطة، ضمن حدود شروط نظرية مبنية على الدافع مثل نظرية أمسل. وهذه التناولات تتضمن طول توالي المحاولات غير المكافأة، وكذلك عدد انتقالات غير المكافأة ـ المكافأة. وقد طبقت النظرية كذلك بنجاح على التناولات الأكثر تقليدا مثل كمية المكافأة، وتأخير المكافأة، وفترة ما بين المحاولات.

قضايا نظرية الحافز

١) تزداد قوة العادة تدريجيا بزيادة عدد مرات التعزيز (التدعيم)

احتفظ هل بوجهة نظر تقوم على أساس أن التعلم يتطلب اقتران المثير والاستجابة المرتبطين ارتباطا وثيقا بالمعزز (المدعم). فالتركيب (الفعلي) الارتباطي، أو العادة (H)، مرتبط ارتباطا محكما بعدد مرات التعزيز (التدعيم) (N). وعند صياغته للدالة التي تربط العادة بعدد مرات التعزيز (التدعيم) كان

(1) John Capaldi, 1967

هل[1] دقيقا دقة مميزة.

«إذا تبعت المعززات (المدعمات) بعضها بعضا في فترات زمنية متساوية التوزيع، وكان كل شيء آخر ثابتا، فإن العادة الناجمة سوف تزداد في القوة كنمو ايجابي لدالة عدد مرات المحاولة طبقا للمعادلة التالية».

$$S^{H}R = 1 - 10^{-aN}$$

٢)تتناقص قوة العادة مع ازدياد فترة المعزز (المدعم)

أوضحت الكثير من الدراسات أنه حيثما يتأخر المعزز (المدعم)، بعد اكتمال الاستجابة، فإن الأداء يتضاءل. ومن هذه النتائج صاغ هل فرضية **ممال الهدف**. فقد رأى أن قوة العادة القصوى التي يمكن الحصول عليها «تقارب تقاربا وثيقا دالة نمو سلبي للوقت الذي يفصل رد الفعل عن حالة التعزيز (التدعيم)[2]. وزيادة على ذلك فقد فكر في أن دالة التضاؤل هذه قد تكون متأثرة بحضور أي معززات (مدعمات) ثانوية، وحضور إشارة واحدة غير مترابطة (منفردة) أثناء فترة التأخير، على سبيل المثال، قد يوهن الأثر المعاكس لفترة التأخير على الأداء».

ومن استنتاجات هل بشأن تأخير المعزز (المدعم) أن الكائنات يجب أن تبين تفضيلا للتأخيرات الأقصر مادامت العادة ستكون أقوى في حالة التأخيرات القصيرة. وإذا ما أعطى الكائن الخيار بين ممر تتأخر المكافأة فيه مدة ٣٠ ثانية، وآخر تتأخر فيه ٦٠ ثانية، فلابد وأن يختار الممر الأول. واستنتج هل كذلك أن الاستجابات الأقرب إلى الهدف ستصبح مشروطة إشراطا أقوى من تلك الأكثر بعدا.

٣)تقل قوة العادة بازدياد الفترة الزمنية بين المثير المشروط (CS) والمثير غير المشروط (UCR)

في الإشراط الوسيلي، فإن التأخير، عند هل، يشير إلى الوقت الذي ينقض

---

(1) Hull, 1951, p.32

(2) Hull, 1943, p.145

ملاحظة حول مصطلحات النظرية

لما كانت نظرية هل قد جرى التعبير عنها في مصطلحات رياضية، فإن فيها الكثير من القوانين. وعلى سبيل المثال، تقول النظرية إن:

$$E = H \times K \times D \times V$$

وهذا يعني أن جهد الاستجابة (E) ينتج من حاصل ضرب قوة العادة (H) والحافز (D) والباعث (K) وشدة المثير (V). وفيما يلي قائمة بالمصطلحات والمركبات مرتبة ترتيبا الفبائيا (حسب الألغبائية الإنجليزية) كي يسهل الرجوع إليها.

التسمية	التركيب
D	الحافز
E	جهد الإثارة
H	العادة. قوة العادة
^{I}R	الكف الاستجابي
$E^{I}R$	الكف المشروط
J	تأخير التعزيز (التدعيم)
K	دافعية الحافز
L	العتبة
N	عدد مرات التعزيز (التدعيم)
O	التذبذب
^{R}G	الهدف أو الاستجابة الختامية
^{r}G	استجابة الهدف المتوقعة الجزئية
^{S}D	المثير الحافز
^{S}D (Thirst)	المثير الحافز للجوع
^{S}D Hunger	المثير الحافز للعطش
^{S}G	نتائج المثير على استجابة الهدف المتوقعة الجزئية (^{r}G)
V	آلية شدة المثير

بين اكتمال الاستجابة وتوصيل المعزز (المدعم). وكما أشرنا آنفا، فإن الاعتبارات التي أخذ بها في هذا السياق أدت به إلى فرضية ممال الهدف. أما في الإشـراط الكلاسيكي، على أي حال، فقد وجد هل أن التأخير هو الفترة الزمنية بين المثير المشـروط وغير المشـروط (التي يستجرهـا المثير غـير المشروط). وقـد أشار إلى الانحرافات في هذه الفترة باللا تزامن بين المثير والاستجابة. وكما هي الحـال بالنسبة لتأخير التعزيز (التدعيم) فقد افترض هل دالة تآكل أُسيَّة تربط العادة (H) وفترة متزايدة للمثير المشروط والمثير غير المشروط، تظهر في كلتا الحالتين اعتقـاده بأن الاقتـران هو شـرط ضروري للتعلم. وعـلى ضوء بعض الأدلـة المختبرية، شعر هل أن اللا تزامن بين المثير والاستجابة الأمثل سيكون قصيرا جدا، ربما كان حوالي ٥٠, من الثانية.

وبنى هل الإشراط الخاص بفترات المثير المشروط والمثير غير المشروط الطويلة (CS-UCS) على ارتباط المثير **بأثر الاستجابة**(١).

«عندما يطغى مثير قصير على مستقبل مناسب تنشأ مرحلة تقوية دافع الأثر الكلي الوارد المنتشر ذاتيا، ويزداد ما يعادله من المثير الكلي كدالة قوة الوقت (t) منذ بداية المثير، الذي يصل مداه الأقصى (نهايته) عندما تكون قوة الوقت (t) تساوي حوالي ٤٥٠, ».

والافتراضات الثلاثة المذكورة آنفا جرى تلخيصها في المسلمة رقم ٤ من نظرية هل كما صاغها عام ١٩٤٣(٢).

عندما يحدث نشاط تأثير (مثير) (S) ونشاط استقبال (استجابة) (R) في اقتران زمني قصير يكـون هذا الاقتـران مرتبـطا ارتباطـا وثيقا بتنـاقص الحاجة، أو بمثير يرتبط ارتباطا وثيقا ومضطردا بتناقص الحاجة، فينجم زيادة في الميل إلى ذلك الدافع الوارد في مـرات لاحقة لإثـارة رد الفعل ذلك. وتختتم الزيادات من التعزيزات المتعاقبة بطريقة توصل إلى قوة عادة

(1) Hull, 1951, p.11

(2) Hull, 1943, pp.177-178

متحدة، وهي دالة نمو بسيطة لعدد مرات التعزيز (التدعيم). والحد الأعلى لمنحنى التعلم هذا هو نتاج: (١) دالة نمو ايجابية لحجم تخفيض الحاجة المتضمنة في التعزيز (التدعيم) الأولى، أو المرتبطة بالتعزيز (التدعيم) الثانوي، (٢)دالة سلبية لتأخير التعزيز (التدعيم)، و(٣) (أ) دالة نمو سلبية لدرجة اللا تزامن بين المثير (S) والاستجابة (R) عندما يكون الاثنان قصيري المدة الزمنية، أو (ب) في حال اطالة عمل المثير لكي يتداخل مع بداية الاستجابة (R)، دالة نمو سلبية للفترة الزمنية لعمل المثير المستمر على المستقبل عندما يبدأ المثير في الاستجابة (R).

ومن الواضح أن مقدار الاستجابة قد أعطى دورا ارتباطيا، جعلها هل(٣) شرطا عائدا للعادة (H). وبعبارة أخرى فإن هل يفترض أن مقدار التعزيز (التدعيم) يؤثر على قوة الارتباط بين المثيرات في الموقف التعلمي واستجابة الكائن. إلا أن هل(٤) قدم الباعث (K) وربطه بمقدار التعزيز (التدعيم). وهذا التغير يعني أن هل لم يعد يرى أن مقدار التعزيز (التدعيم) يؤثر في قوة رابطة المثير والاستجابة (أي العادة). وبالأحرى فقد أخذ ينظر لها الآن على أساس أنها تؤثر في قوة دافعية الحافز (K) قد انعكس تفكير هل هذا في الفرضية التالية.

٤)يؤثر مقدار التعزيز (التدعيم) في دافعية الباعث

في الصيغة التي أعدها هل عام ١٩٥٢، كان يفترض أن مقدار التعزيز (التدعيم) يعمل من خلال نقص (تنقيص) الحافز (K): «إن دالة الباعث (K) هي دالة ذات وتيرة واحدة سلبية متسارعة لوزن الطعام المقدم كمعزز (مدعم)(٥). وقد غير هل من تفكيره عن مقدار التعزيز (التدعيم) بسبب الدليل الذي أظهر أن التغير في حجم المكافأة يؤدي إلى تغيرات سريعة في الأداء، ومثل

(1) Hull, 1943

(2) Hull, 1952

(3) Hull, 1952, p.27

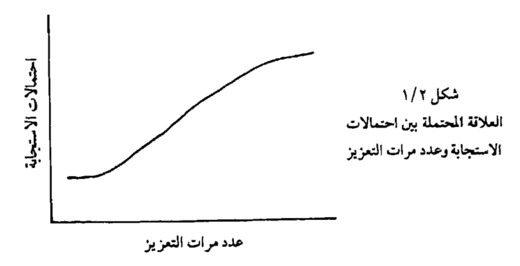
(4) Hull, 1952

(5) Hull, 1952, p.27

هذه التغيرات السريعة لا يمكن أن تحدث إذا أثر المقدار تأثيرا مباشرا على العادة (H)، لأن العادة (H) يفترض أنها تتغير بالتدريج. كذلك فإن التغيرات إلى الأدنى في حجم المكافأة تؤدي إلى نقص سريع في الاداء. ولما كان هل يفترض أن العادات دائمة نسبيا، فقد كان من الصعب أن ننظر إليها كما لو كانت تتناقص. ولذلك فإن من المعقول أكثر أن نربط مقدار المكافأة بالتركيب غير الارتباطي (أو دافعية الباعث،K)، واستخدامها لتفسير نقص الاستجابة الناجمة عن تخفيض حجم المكافأة.

٥)تظهر احتمالات الاستجابة علاقة سينية (أي شبيهة بحرف C، أو كحرف S، أو ملتوية) مع عدد مرات التعزيز (التدعيم)

يظهر الشكل رقم ٢/١ العلاقة التي افترضها هَلْ بين احتمالات الاستجابة، وعدد مرات التعزيز (التدعيم). وهذه الدالة توضح وجهة النظر القائمة على الزيادة في التعلم، التي تفترض أن التعلم يحدث تدريجيا عبر المحاولات.



شكل ٢/١
العلاقة المحتملة بين احتمالات الاستجابة وعدد مرات التعزيز

وقد لوحظ سابقا أن هل افترض دالة نمو متسارع سلبيا تربط العادة (H) وعدد مرات التعزيز (التدعيم). ويبين الشكل رقم ٢/١، مع ذلك، الفترة الزمنية المبدئية للتسارع الايجابي. وقد توصل هل إلى هذه الدالة بافتراض أن جهد رد الفعل (الاستجابة) ينبغي أن يصل إلى مستوى معين (العتبة) قبل أن ينعكس على الأداء، وأن جهد الاستجابة يمكن أن يظهر تقلبا عشوائيا (تذبذبا) من محاولة

لأخرى. وقد أوضح هل الافتراضات في المسلمات ١٠، ١١، ١٢ التالية:

١٠ـيوجد مرتبطا مع كل جهـد استثاري (S^ER) طـاقة كفية كامنـة (S^OR) تتـذبذب في مقـدارها من هنيهـة إلى أخـرى طبقـا لـ«قـانـون» الصـدفـة العادي(١).

١١ـلابد من أن يفوق جهد رد الفعل الفعال عتبة رد الفعل قبل أن يثير مثير ما رد فعل ما(٢).

١٢ـإذا تساوت العوامل الأخرى فإن احتمالات رد فعل عضلة مخططة هي دالة احتمالات عادية (تشبه قوسا قوطيا) للمدى الذي يفوق جهـد رد الفعل الفعال فيه عتبة رد الفعل(٣).

وعندما طبقت الافتراضات المتعلقة بالعتبة والتذبذب على المنحنى المتسارع سلبيا الذي يربط جهد رد الفعل بعدد مرات التعزيز (التدعيم)، فإن الدالـة السينية (نسبة الى الحرف C) التي نراها في الشكل رقم ٢/١ قد تولدت (هل، ١٩٤٣ ص‌ص٣٢٦ ـ ٣٣٢)(٤). بل ذهب هل إلى حد ربط جهد رد الفعل إلى المقاييس السلوكية الخـاصة بكمـون الاستجابـة (المسلمة رقم ١٣)، ومقـاومة الانطفاء (المسلمة رقم ١٤)، وسعة الاستجابة (المسلمةرقم ١٥).

(٦) تعمم العادات لمثيرات غير تلك التي تضمنها الإشراط الأصلي

لاحظ هل أن السلوك التكيفي يتطلب مرونة. فإذا ما واجه الكائن مـوقفا جديدا، فلابد من آلية يستطيـع الاستجابـة بها عـلى أساس التعلم السـابق. والتعميم يقدم هذه الآلية، وقد لاحظ هل ثلاثة أنواع (من التعميم):

١ ـ رد الفعل الذي يتضمنه الإشراط الأصلي يصبح مرتبطا بمنطقة كبيرة من المثيرات، غير المثير الذي ينطوي عليه بصورة تقليدية الإشراط الأصلي، وإن كانت تلك المثيرات مجاورة للمثير. ويسمى هذا تعميم المثير.

(1) Hull, 1943, p.319

(2) Hull, 1943, p.344

(3) Hull, 1943, p.344

(4) Hull, 1943, pp.326-332

٢ ـ المثير الذي ينطوي عليه الإشراط الأصلي يصبح مرتبطا بمنطقة كبيرة من ردود الفعل، غير ردود الفعل التي ينطوي عليها التعزيز (التدعيم) الأصلي، وإن كان متعلقا بها. ويمكن أن يسمى هذا بتعميم الاستجابة.

٣ ـ المثيرات غير الداخلة في التعزيز (التدعيم) الأصلي، ولكنها واقعة في المنطقة المتعلقة به تصبح مرتبطة برد فعل غير داخل في التعزيز (التدعيم) الأصلي، ولكن واقعا في منطقة متعلقة به. ويمكن أن يسمى هذا بتعميم المثير والاستجابة (١).

وقد قام هل بتوسيع فكرة قوة العادة لتشمل هذه العمليات، وقدم مفهوم **قوة العادة الفعالة** أو الوظيفي في المسلمة رقم ٥:

٣ ـ قوة العادة الفعالة هي بصورة مرتبطة: (١) دالة نمو سلبي لقوة العادة عند نقطة التعزيز (التدعيم) (أي المثير المشروط (CS) الأصلي)، و (٢) حجم الفرق على مسار المثير بين الاندفاعات الموردة (الناقلة) (للمثير المشروط (CS) وغيره من المثيرات) في وحدات عتبات التمييز (٢).

وفي صيغة لاحقة لذلك اقترح هل (٣) أن التغيرات في منحدر ممال التعميم التي تحدث في محاولات المران قد تعتمد على الدرجة التي تصبح الاستجابة عندها مرتبطة بمثيرات لالزوم لها في الموقف (أي مثيرات مثل الضجة والروائح والأصوات). وفي المراحل الأولى للتدريب يمكن لهذه المثيرات أن تكتسب جهد عادة خلال ارتباطات الصدفة بالاستجابة المعززة (المدعمة). ومن هنا فإن الاستجابة المشروطة ينبغي أن تظهر ممال تعميم منبسط إلى حد كبير في المراحل الأولى للتدريب. وبعد المزيد من التدريب الموسع، على أي حال، فإن هذه المثيرات العرضية ينبغي أن يطفأ منها أي جهد للعادة لأنها لاتتزاوج بصورة مضطردة مع استجابة معززة (مدعمة). وبتقدم التدريب، فإن الاستجابة، عندئذ، تصبح مقيدة أكثر بمثيرات محددة.

---

(1)Hull, 1943, p. 183.
(2) Hull, 1943, p. 199.
(3) Hull, 1952.

استخدم هل التعميم لتفسير ما أسماه **بمفارقة المثير والتعلم، ومفارقة المثير والإثارة الظاهرية**. والتناقض الظاهري الأول نجم عن اعتراف هل بأن ذات المثيرات لاتكرر نفسها من محاولة لأخرى. إذن كيف يمكن للتعلم أن يحدث طالما، من الواضح ،أن تقديم المثيرات المتعددة مطلوب لنمو العادة؟ وتوضح المفارقة الظاهرية الثانية أنه حتى اذا تم اكتساب رابطة مثير واستجابة۔ لكن لأن مثل موقف الاثارة المحدد هذا ليس من المحتمل له أن يعاود الظهور على الاطلاق۔ فكيف يمكن جعل التعلم ظاهرا فقط؟ وقد حل هل هاتين المسألتين بافتراض أن جميع العادات، بما في ذلك المعممة منها، تختتم (تتم) (١). وهكذا فإن معززا (مدعما) منفردا واحدا ينتج بعض العادة، ولكن ليس بدرجة تكفي لانتاج جهد استثاري لعتبة أعلى Suprathreshold Excitatory Potential واختتام الكثير من هذه العادات، على أي حال ينتج جهدا استثاريا لعتبة أعلى.

٧) العادة والحافز الباعث تترابطان بصورة مضاعفة

كان هل يرى أن كلا من الدافع والحافز يضاعف العادة، وأن العلاقة بينهما علاقة مضاعفة (أي H x D x K). وهذا الافتراض ينسجم مع وجهة نظر هل القائلة: بأن الحافز منشط للطاقة كما ينسجم مع بعض النتائج الأمبيريقية.

والمعادلة H x D، على سبيل المثال، تتنبأ بتفاعل احصائي عندما تتغير مستويات عامل عادة عموديا مع عامل الحافز. انظر إلى التعميم في الشكل رقم ٢/٢. إذ يتحدد مستويان من مستويات العادة (H)، بـ ١٠ مرات و ٣٠ مرة من المحاولات المعززة (المدعمة) مع مستويين من مستويات الحافز (D)، يحددان بـ ٢٤ و٤٨ ساعة من الحرمان من الطعام جمعتا معا. ولنعط فرضا، قيمة قدرها، ١ للمستوى الأدنى للحافز وللعادة والدافع (D)، وقيمة قدرها ٣ للمستوى الأعلى. عندئذ يصبح حاصل ضرب القيمتين الموضحتين في شكل رقم ٤/٢.

---

(1) Hull, 1943, p. 199.

شكل رقم ٢/٢
تصميم تجريبي لاختيار العلاقة بين العادة والحافز العادة

(عدد المحاولات المعززة)

الحافز (ساعات الحرمان)	١٠	٣٠
٢٤		
٤٨		

ولو رسمنا هاتين القيمتين بيانيا فإننا نحصل على الخطين غير المتوازيين، وهذا الوضع يعني التفاعل الإحصائي (انظر شكل رقم ٢ / ٤). إن العلاقة (العادة × الحافز) تحدد أن قيمة الحافز (D) تختلف باختلاف مستويات العادة (H).

شكل رقم ٣/٢
تمثيل بياني للعلاقة المضاعفة
بين العادة والحافز العادة

الحافز	١٠	٣٠
٢٤	١ × ١ = ١	٣ × ١ = ٣
٤٨	١ × ٣ = ٣	٣ × ٣ = ٩

قيمة أداء مقدارها ١ تعطى للمستويات الأدنى من العادة والحافز، وتعطى قيمة مقدارها ٣ للمستويات الأعلى من العادة والحافز. والافتراض

التكاثري يتنبأ بتفاعل بين المتغيرين حيث أثر زيادة الحافز أكبر بكثير في المستويات الأعلى من العادة وبتأثير العادة المنخفضة فإن زيادة الحافز تزيد الاداء من وحدة إلى ثلاث وحدات، بينما بتأثير العادة العالية يزيد الأداء من ٣ وحدات إلى ٩.

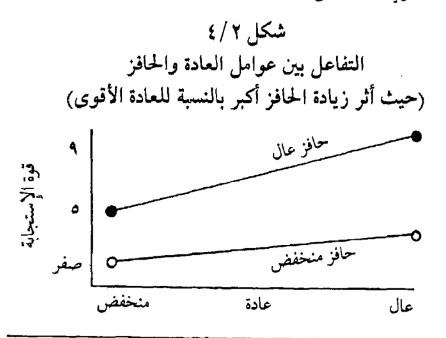
وتنطبق نفس الاعتبارات بالنسبة لـ دافعية الحافز × الحافز بطبيعة الحال. وسوف ننظر في هذا الموقف بالتفصيل فيما يلي.

والعلاقة المضاعفة تحدد كذلك أنه لابد من حضور بعض العادة (H)، وبعض الحافز (D)، وبعض الباعث (K)، إذا كان للسلوك أن يحدث (يتم). فقد يكون الكائن مليئابالعادات المكتسبة، أو امكانات الأداء، ولكن إذا لم تكن لديه الدافعية، فإن امكانات العادة هذه سوف لاتترجم إلى أداء. وبنفس السبب، فإن الكائن الحي الذي يملك الدافعية، ولايكون قد اكتسب عادات، مثل الضغط على القضيب، أو اجتياز المتاهات، فسوف ينهمك في استجابات مثل الاستشمام وتنظيف نفسه والاستكشاف، وكلها جزء من السلوك الفطري عند الكائن (١).

شكل ٢ / ٤

التفاعل بين عوامل العادة والحافز

(حيث أثر زيادة الحافز أكبر بالنسبة للعادة الأقوى)



(1) Hull, 1934a

وبالإضافة إلى العادة (H)، والحافز (D)، والباعث (K)، أعطى هل في عام ١٩٥١ مكانة المتغير المتداخل لشدة المثير (V) وتأخير التعزيز (التدعيم) (J)، وسلم بأنهما هما الآخران لهما علاقة تضاعفية (عامل الضرب) مع العادة والحافز والباعث في انتاج امكانية رد الفعل.

٨) الحوافز تنشط كل سلوك.

إن الخاصية الأساسية للحافز (D) هي أنه ينشط السلوك. والحافز نفسه يساوي الحاجة الكلية للكائن. وأكثر الحاجات وضوحا هي الحاجات الملائمة، مثل الجوع لتعزيز الطعام. ولكن الحاجات غير الملائمة قد تكون حاضرة كذلك، وهي تساهم في المستوى الكلي للحافز ومثل هذه الحاجات غير الملائمة قد تكون مثل العطش والخوف أو التوتر الجنسي. والمسلمة رقم ٧ تنص على كل من العلاقة المضاعفة للعادة (H) والحافز (D) ودور الحوافز الملائمة وغير الملائمة:

إن أي قوة عادة مؤثرة تزداد حساسيتها في امكانية رد الفعل بفعل الحوافز الأولية النشطة داخل الكائن في أي وقت ما، ويكون حجم هذه الامكانية ناتجا يمكن الحصول عليه بضرب دالة متزايدة لقوة العادة ($S^{H}R$) في دالة متزايدة للحافز (D)(١).

ومن الواضح أن هل رأى آثار الدافع كما لو كانت غير نوعية تماما، وأي سلوك مستمر، سواء أكان ملائما لاكتساب المعزز (المدعم) أم لا، فإنه يجري تنشيطه بفعل الحافز (D). وهذا الحافز نفسه ينجم من ظروف مختلفة. وبصورة متزايدة وجد هل تشابها بين تركيب الحافز (D)، ومفهوم الطاقة الجنسية (الليبدو) عند فرويد (٢).

٩) كل حالة حافز لها مثير حافز مميز

تتحول الحاجة الفسيولوجية إلى حالة حافز عندما تنشط جوانب من الحاجة

(1) Hull, 1934a.
(2) Hull, 1943, p. 253.

المستجيبات الداخلية. «وتنشيط المستقبلات هذا يمثل مثير الحافز S^D» (١). وقد قدم مفهوم مثير الحافز شكليا في المسلمة رقم ٦: «يرتبط بكل حافز مثير حافز مميز تكون شدته دالة ذات وتيرة واحدة متزايدة للحافز المعنى» (٢).

ولما كان مثير الحافز S D هو مثير فإنه يمكن أن يكتسب جهد العادة، ويستخلص استجاباتها. وبطبيعة الحال فإن هذه الميزة تعطى تأثيرا اتجاهيا للدافعية. وبعبارة أخرى فإنه في حين أن الحافز لايوجه السلوك فإن مثير الدافع يستطيع ذلك.

وتلعب مثيرات الحافز دورا هاما في التعزيز (التدعيم) في نظرية هل. وفي الصيغ التي أعدها عامي ١٩٥١ و ١٩٥٢، ربط هل قانون التعزيز (التدعيم) الأولى بتخفيض حافز الدافع. وكان التأكيد في الأصل، في الصياغة التي أعدها عام ١٩٤٣، على خفض الحاجة، وبالتالي على تخفيض الحافز. والتأكيد التي تلا ذلك، على أي حال، كان على «اطلاق المستقبل المميز للحاجة (S D)» (٣).

لقد زاد مفهوم المثير الحافز S D من تعقيد المواقف التجريبية زيادة كبيرة. وعلى سبيل المثال، فإن خفض الحافز لن يبعد مصدراً من مصادر التنشيط فحسب، بل يغير مثير الحافز كذلك (وهو الذي يضع مثير التعميم في الصورة). والأكثر تعقيدا من ذلك، ذلك الموقف الذي يؤدي زيادة الحافز فيه إلى زيادة مستوى التنشيط، ومع ذلك يغير موقف المثير الكلي بتغيير المثير الحافز (S D). وهكذا فإن أحد آثار زيادة الحافز (D) لابد من أن يؤدي إلى زيادة جهد رد الفعل، في حين أن تأثيرا آخر يؤدي إلى النقص (من خلال تعميم المثير الخاص بالعادة إلى مثير حافز جديد).

١٠) يمكن اكتساب خواص الحافز

إن أفضل طريقة لتوضيح مفهوم الحافز المتعلم هي المثل الخاص بالخوف أو

(1) Hull, 1943, p. 252.
(2) Hull, 1943, p. 240
(3) Hull, 1943, p. 253.

القلق. عندما يضغط حيوان على قضيب ويتلقى صدمة كهربائية مؤلمة نتيجة لذلك، فقد وجد هل في مثيرات الاستقبال الذاتي الخاصة بالضغط على القضيب بمثابة اكتساب جهد العادة لاستخلاص الاستجابة المشروطة، أي الخوف.

ويفترض أن الخوف نفسه له خواص الحافز، وهكذا فهو يسهم في المستوى الكلي للحافز. وزيادة على ذلك فإن نتائج المثير المتمثلة بالخوف S DS تكون شديدة ويمكن أن تخدم كمثير ومنشط للسلوك. ولذلك فإن مثير الحافز المتمثل بالخوف هو مصدر من مصادر الحافز المتعلمة. وهذا التحليل يمنح الخوف، بطبيعة الحال، بصفتين: الأولى أنه استجابة مشروطة بالمعنى البافلوفي، والثانية أنه حالة حافز. وفي هذه الحالة، فمن المتوقع أن يتبع جميع قوانين الإشراط ونماذج الحافز.

١١) يعمل التعزيز (التدعيم) من خلال خفض الحافز

نمت نظرية تخفيض الحافز نموا زائدا منطقيا لاستخدام هل لنموذج البقاء. فالسلوك الذي يكون تكيفيا يمكن أن يخدم خفض حاجات أنسجة الجسم، وبالتالي يمكن تعلمه. وعلى أي حال، ففي كثير من مواقف الإشراط، كان من الصعب ادراك أن الحاجات الفسيولوجية يمكن أن تخفض. فالحيوان يتعلم بسرعة الضغط على القضيب مقابل كمية قليلة من الطعام حتى لو حصل الخفض البيو كيميائي للجوع بعد الاستجابة بوقت طويل. كذلك، فإن الدلائل التي توضح أن المثيرات المحايدة يمكن أن تكتسب خواص تعزيزية (تدعيمية)، هذه الدلائل قدمت مصاعب واضحة لموقف خفض الحاجة الخالص. وقد اعترف هل بهذه المشاكل، واستخدم تعبير خفض الحافز بدلا من خفض الحاجة. والمفهوم المجرد للحافز يمكن أن ينسب إلى عمليات التسبب في انتاج الحاجة، ويمكن ان يفترض خفضه في وقت يسبق خفض الحاجة الفعلي. وكما أشرنا فيما سبق فإن وجهة النظر القائلة بخفض الدافع لم تتغير إلا تغيرا طفيفا في صور النظرية التي أعقبت ذلك، عندما أولى هل مزيدا من التأكيد على خفض مثير الحافز أكثر مما أولاه على خفض الحاجة.

١٢) اكتساب خواص التعزيز (التدعيم) ممكن

يوضح مفهوم التعزيـز (التدعيم) الثـانوي أو المتعلم، شـأنه شـأن الحافـز الثانوي، الدور الهام الذي أعطاه هل للإشراط البافلوفي. ومن الناحية الإجرائية فإن المعزز (المدعم) الثانوي يتكون عندما يتم تزاوج مثير محايد مع معزز (مدعم) أولي :-

> . . . . . يكتسب الميل إلى القيام بعمل ما مستقبل قوة الفعل كعامل معزز (مدعم) عندما يحصل باضطراد وتكرار كل ٢٠ ثانية، أو نحو ذلك في حالة من حالات تعزيز (تدعيم) كامن وظيفي، بغض النظر عن أن تلك الحالة كانت أولية أو ثانوية (١).

ويمكن أن تؤثر المعززات (المدعمات) الثانوية على السلوك في مختلف المواقف وخاصة أثناء الانطفاء، وفي المحافظة على سلاسل السلوك. وهكـذا أصبحت المعززات (المدعمات) الثانوية عوامل هامة في مجال الهدف.

والآلية التي اختارها هل كأساس للتعزيز (للتدعيم) الثانوي قد تثبت أنها هامة جدا لنظريات المثيروالاستجابة بصورة عامة. وكان هل يرى أن المعزز (المدعم) الثانوي-

> . . . يكتسب قوته في التعزيز (التدعيم) بحكم إشراطـه له هـو عنصر جزئي من عملية خفض الحاجة في الموقف الهدف الذي لحدوثه، كلما حدث، قوة خاصة للتعزيز (للتدعيم) بدرجة تتناسب مع شدة ذلك الحدوث (٢).

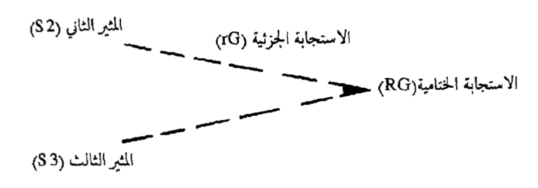
وكما رأينا، فإن هذا العنصر الجزئي من الهدف يرمز له (أي استجابة الهدف المتوقع جزئيا) بـ / (^{r}G)، والدرجة التي يستخلص عندها مثيرما هذا العنصر الجزئي من الهدف ^{r}G يحدد خواص التعزيز (التدعيم) الثانـوي لذلـك المثير

(1) Hull, 1943, p. 95

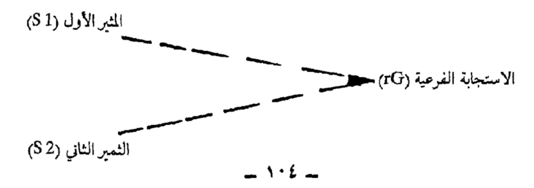
(2) Hull, 1943, p. 100

وزيادة على ذلك فإن مفهوم العنصر الجزئي من r G

يمكن أن يساعد في استنتاج، بطريقة قياسية، كيف تكتسب المثيرات، في سلسلة سلوك سابقة، خواص التعزيز (التدعيم) الثانوي. ولنأخذ مثالاً ممرا مستقيما في صندوق البداية (مثير أول)، طريق ممرات (مثير ثان)، وصندوق الهدف (مثير ثالث). وعندما يدخل الكائن الحي صندوق الهدف ويجد الطعام فإن الأكل (R G، الهدف والاستجابة الختامية) يحصل. وفي المحاولات التالية، هناك موقف بافلوفي حيث تسبق إثارات طريق الممرات (المثير الثاني) إثارات صندوق الهدف (المثير الثالث) التي تؤدي إلى الاستجابة الختامية R G. ومن خلال الإشراط الكلاسيكي فإن المثير الثاني (S 2) يأخذ الآن في استخلاص الاستجابة المشروطة، وهي مكون جزئي من الاستجابة الختامية R G أي r G



والعملية ذاتها تحدث في صندوق البدء التي تسبق إثاراته (المثير الأول). إثارات طريق الممر (المثير الثاني).



وبعد عدد من المحاولات فإن عناصر المثير الأولية للموقف تستخلص عنصرا من عناصر استجابة الهدف. وهكذا تعمل كمعززات (كمدعمات) ثانوية التي تبدأ وتساعد في التوسط في سلسلة السلوك الخاصة باجتياز الممر، كذلك فإن نتائج المثيرات الخاصةبالاستجابة الفرعية (^{r}G) (أي ^{S}G) يمكن أن تكتسب امكانية العادة للاستجابة الوسيلية الخاصة باجتياز الممر. ولذلك فإن مفهوم الاستجابة الجزئية (^{r}G) كان من الواضح أنه آلية ارتباطية عند هل.

ومفهوم الاستجابة الفرعية (^{r}G) كان له أن يصبح أكثر أهمية كمثير للدافعية، على أي حال، لأنه يمكن أن يقدم الآلية التي تكمن خلف الباعث. وبعبارة أخرى، فإن الحيوانات التي تتلقى مكافأة كبيرة قد يكون لديها استجابة جزئية (^{r}G) أقوى مشروطة إلى إثارات الموقف من الحيوانات التي تتلقى مكافأة صغيرة. ويمكن أن يفترض أن الاستجابة الجزئية الأقوى تمثل توقعا أقوى من المكافأة وبذلك تدفع السلوك (١).

١٣) جهد الاستجابة ينتج حالة حافز سلبي يمكن تعلمه

إن أي نظرية تعلم لابد من ان تتعامل مع الحقيقة القائلة: إن الأداء يتناقص في ظروف معينة. وليس هناك ما يثير الدهشة في أن تفكير هل بشأن العمليات الكفية المقابلة لإمكانية رد الفعل قد تمحورت حول مفهوم الحافز. وطبقا للمسلمة رقم ٨ فإنه عندما يثار رد فعل عند الكائن فإنه يتكون نتيجة لذلك حافز سلبي أولي (D)، (أ) وهذا الدافع له قدرة نظرية (^{I}R) لكف امكانية رد الفعل لتلك الاستجابة، (ب) وكمية الكف الصافي المتولد بسلسلة من إثارات ردود الفعل هي دالة متزايدة خطية بسيطة لعدد الإثارات، (جـ) وهو دالة متزايدة متسارعة ايجابيا للعمل المنطوي عليه تنفيذ الاستجابة، وهو (د) كف رد الفعل (^{I}R) يتبدد كدالة نمو سلبي بسيط للوقت (٢).

---

(1) Spence, 1951.

(2) Hull, 1943, p. 300

ومفهوم الكف الاستجابي (^{I}R) من الواضح أنه مرتبط بحدوث الاستجابة، وجهد الاستجابة والوقت. وهو كذلك دافعي مميز في طبيعته، ولكن تنشيطه يسير في اتجاه ايقاف الاستجابة. ومن المهم كذلك أن نلاحظ أن الخواص الدافعية للكف الاستجابي (^{I}R) جعلت من السهل التنبؤ بنقص في جهد رد الفعل دون أن يكون هناك نقص مصاحب في العادة. ونقص الأداء هو نتيجة للحافز السلبي للكف الاستجابي (^{I}R). فإذا أزيل هذا الدافع السلبي (على سبيل المثال بالسماح بفترة راحة) فإن الأداء سيعكس من جديد مقدار جهد العادة الموجود.

وقد لاحظ هل أن أي توقف للنشاط بحضور الكف الاستجابي (IR) يؤدي إلى خفض حالة الحافز، وبالتالي يقدم حالة حافز معززة (مدعمة) لعدم الاستجابة. ومن الواضح أن شروط نمو العادة قد تحققت. ووجد هل أن هناك حاجة لاضافة مكون متعلم لمفهومه الكفي. وهكذا فطبقا للمسلمة رقم ٩ فإن:

«المثيرات المرتبطة ارتباطا وثيقا بتوقف الاستجابة (أ) تصبح مشروطة للكف الاستجابي (^{I}R) المرتبط باثارة تلك الاستجابة، وبالتالي تولد كفا مشروطا، (ب) أشكال الكف المشروط ($S^{I}R$) تختتم فسيولوجيا بكف رد فعل ضد جهد رد الفعل لاستجابة ما عندما تقوم ميول العادة الايجابية باختتام بعضها بعضا (١).

لذلك فإن الكف المشروط ($S^{I}R$) هو عادة، ومادام كذلك، فقد يكون من المتوقع لها أن تظهر تأثيرات دائمة أكثر من الاستجابة الكفية (I R). ولأمر ما فإن الكف المشروط ($S^{I}R$) لاينبغي أن يتشتت مع الوقت، وهي حقيقة مكنت هل من تفسير بعض النتائج المرتبطة بالانطفاء. فقد استطاع استخدام الكف المشروط ($S^{I}R$) لتفسير حالات انطفاء دائم. واستطاع تفسير الاستعادة غير الكاملة التي تلاحظ في الاستعادة التلقائية. واستطاع تفسير تعميم الانطفاء (الكف المشروط ($S^{I}R$) عادة يمكن أن يعمم) وعدم الكف (أي تقديم نقص تعميم ناجم عن مثير جديد من مثيرات الكف المشروط ($S^{I}R$).

ومفهوم الكف المشروط (SIR) لذلك اقترب من الاقتصاد النظري الشديد الذي سعى إليه هل: وهو تضمن أكبر مدى من ظاهرة ماضمن أصغر عدد ممكن من المركبات.

مجالات البحث

بدأ اسهام هِلْ في نظرية التعلم عام ١٩٢٩ بمقالة نشرها في مجلة Psychological Review. وتمثل المقالة تكاملا بين الاستجابة لبافلوف. ونموذج البقاء لداروين. وقد كان هل مهتما دائما بالفوائد الوظيفية وقيمة البقاء في السلوك، وقام بتطبيق هذا التحليل في عدد من المجالات: التعلم بالتجربة والخطأ (١). والسلوك الهادف (٢)، وحل المشكلات (٣)، والتعلم بالاستظهار (الحفظ) (٤). وقد توج عمله بنظام من التعريفات والمسلمات والنتائج مصممة لسد الثغرة بين الأشكال البسيطة من التعلم والمعقدة منه. وقد لخص بدايات هذا النظام في كلمته الرئاسية التي القاها أمام الرابطة الامريكية السيكولوجية في كلية دارثموث عام ١٩٣٦ (٥)، وقدمها رسميا في كتبه **مبادىء السلوك** (٦)، **وأساسيات السلوك** (٧)، **ونظام سلوكي** (٨).

وقد لعب البحث دورا حاسما في نظام هل. فقد كانت نظريته مرتبطة ارتباطا مباشرا بالأحداث السابقة والأحداث اللاحقة. وهكذا فقد كانت ابحاثه طيعة للاختبار الأمبيريقي. وليس هناك شك في أن نظرية هل قد حفزت القيام بكمية

---

(1) Hull, 1930a

(2) Hull, 1930a

(3) Hull, 1935 b

(4) Hull, 1935a

(5) Hull, 1937.

(6) Hull, 1943.

(7) Hull, 1951.

(8) Hull, 1952

كبيرة من البحث. وقد اشار سبنس (١) أنه في عقد الاربعينات أظهر عد المقالات التي ظهرت في مجلة علم النفس التجريبي ومجلة علم النفس المقارن والفسيولوجي أن ٤٠٪ من كل الدراسات التجريبية و ٧٠٪ من الدراسات المتعلقة بالتعلم والدافعية قد أشارت إلى نظام هل.

مناهج البحث

كانت نظرية هل مبنية على منهجين: الإشراط الكلاسيكي، كما طوره بافلوف (٢) والإشراط الوسيلي كما طوره ثورندايك (٣). والصيغة الأساسية في عمل بافلوف صيغة مباشرة إلى حد كبير. فلو فرضنا أن كلبا قد قيد في لجامه وان الطعام يوضع مباشرة في فم الكلب خلال أنابيب، فإن اسالة اللعاب تقاس، أثناء نزولها (افرازها) في قنواتها التي كشف عنها بعمليات جراحية، وأصبحت ظاهرة في وجنته. وفي اثناء اجراء الإشراط الفعلي، يقدم مثير محايد مثل ضوء أو نغمة. وبعد بداية هذا المثير بوقت قصير، أدخل الطعام في فم الكلب. ويستمر هذا الاجراء عبر سلسلة من المحاولات (والمحاولة الواحدة تكون مرة من مرات التقديم المقترن للمثيرين).

شكل رقم ٢/٥

قبل الاشراط

مثير مشروط ← ؟
م. م. ضوء

مثير غير مشروط ← استجابة غير مشروطة
م.غ.م (طعام) ← أ.غ. م. (أكل)

بعد الإشراط

مثير مشروط م.م. ضوء ← استجابة مشروطة اللعاب

مثير غير مشروط م.غ.م. (طعام) ← استجابة غير مشروطة أ.غ.م. (أكل)

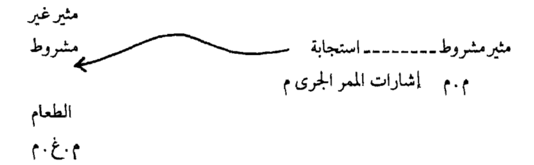
---

(1) Spence, 1952.
(2) pavlove,1927.
(3) Thorndike , 1932.

وفي نهاية الأمر فإن تغيرا يحدث يتمثل في أن اسالة اللعاب تبدأ في الحدوث بعد اعطاء الضوء أو النغمة، ولكن قبل تقديم الطعام. واسالة اللعاب هـذه هي الاستجابة المشروطة (CR). أي أن الاستجابة قد أشرطت، أو جرى تعلمها لأنها تحدث الآن عند اعطاء الضوء بينما لم تكن تحدث كذلك في الماضي. ويمكن أن يرسم الإشراط الكلاسيكي كما هو في الشكل رقم ٢/٥.

أما في الإشراط الوسيلي فإن الموقف ينظم بحيث أن استجابة ما من الكائن تعطي تعزيزا (تدعيما) وبعبارة أخرى، لابد للكائن من أن يعمل على بيئته كي يتلقى المكافأة. ففي الممرات المستقيمة فإن الاستجابة تسير في الممر. وفي صندوق سكنر فإن الاستجابة هي الضغط على القضيب. وفي كلتا الحالتين فإن سلوك الحيوان وسيلي في انتاج المكافأة. ولكن لم يكن هذا هو الحال في الإشراط الكلاسيكي. فالكلاب التي أجرى بافلوف تجاربه عليهـا كانت في الأسـاس مستقبلا سلبيـا لمهمات المثير التي شاء الذي يجري التجربة فرضها عليها. أما في الإشراط الوسيلي من ناحية أخرى فإن الكائن يشارك مشاركة ايجابية أكثر.

شكل رقم ٢/٦
العمليات في الإشراط الوسيلي



ولنأخذ الموقف القائم على الممر المستقيم. ونلخص العمليات التي يفترض أن ينطوي عليها الإشراط الوسيلي. فالاستجابة القائمة على الجري في الممر تؤدي إلى التعزيز (التدعيم). إذن فهذه الاستجابة يتم التمرن عليها أكثر من الاستجابات الأخرى، وبذلك تتشكل رابطة بين اشارات الممر واستجابة الجري.

هذا الموقف رسم في الشكل رقم ٦/٢. فالإشارات البيئية العامة للموقف تعمل كمثير شرطي (CS). وتصبح مهمة هذه الإثارات استخلاص استجابة الجري كلما تقدم التدريب، وهكذا يصبح الجري استجابة مشروطة (CR). والجري يقود إلى (الموضح بالخط المتموج) الطعام، أي التعزيز (التدعيم)، أو المثير غير المشروط (UCS)، وهذا حدث يساعد على ضمان أن الجري من المحتمل أن يحدث في المحاولات التالية.

دراسات الحيوان

دالة العادة. تتضح طريقة هل في استخلاص التجريب من النظرية من سلسلة من الدراسات صممت لاختبار العلاقة التي يمكن التنبؤ بها بين قوة العادة، وبعض الشروط السابقة لها (على سبيل المثال عدد مرات التعزيز (التدعيم) في موقف إشراط وسيلي (١).

مال الهدف. لاحظ هل أن الدراسات التي توضح أن التعلم يتناقص كلما ازداد تأخير المكافأة. وقد ظهرت هذه الحقيقة عندما كانت المكافأة تؤخر مكانيا (أي على سبيل المثال زيادة طول الممر) أو زمنيا (أي على سبيل المثال زيادة التأخير عقب استكمال الاستجابة). وقد وجد هل نفسه (٢) أن الحيوانات تميل للجري بسرعة أكثر عندما تقترب من الهدف.

وقد رأى هل بوضوح أن تأخير التعزيز (التدعيم) يؤثر على تكوين العادة (H)، ونظر إلى الموقف على أساس أنه يشمل سلسلة ارتباطات بين المثير والاستجابة. فالفأر الذي يجتاز ممرا، أو يضغط على قضيب هو في الواقع منخرط في سلسلة معقدة من الحركات التي تكون، عندما توضع مع بعضها البعض،

---

(1) Felsinger, Gladstone Yamaguchi & Hull, 1947, Gladstone, Yamaguchi, Hull, & Felsinger, 1947, Hull, Felsinger, Gladstone, & Yamaguchi, 1947, Yamaguchi, Hull, Felsinger & Gladstone, 1948.

(2) Hull, 1934b.

العمل الكامل المتمثل في الاقتراب من المكافأة أو الحصول عليها.

هذا التصور لسلسلة الاستجابات كان هاما جدا لأنه مكن هل من استخلاص عدد من التنبؤات المتعلقة بتعلم المتاهة. لماذا يتعلم الحيوان أقصر الطرق في متاهة؟ ما الذي يحدد صعوبات المتاهة؟ لماذا تنطفىء بعض الاستجابات الخاصة بالممرات المغلقة قبل غيرها؟ لقد تطلبت الإجابة على هذه الأسئلة أن تقسم الاستجابة الوسيلية الى سلسلة من وحدات المثير والاستجابة (S - R) الأصغر. فموقف المثير، في أبسط أشكاله (1)، يمكن أن يقسم إلى أجزاء مفردة مثل المثير الأول (S 1)، والمثير الثاني (S2)، والمثير الثالث (S3)، والمثير الرابع (S 4)، الهدف.(GC AL). وكل قسم يكتسب قوة عادة لكل استجابة خاصة أو الاستجابة رقم ١، والاستجابة رقم ٢، والاستجابة رقم ٣، والاستجابة رقم ٤، والاستجابة الهدف R1, R2, R3, R4, R) Gcal)، على التوالي. وتكون الارتباطات الفردية أقوى ما تكون عند الهدف حيث يكون تأخير التعزيز (التدعيم) قصيرا، ويصبح أضعف باستمرار كلما سبقت المثيرات الهدف أكثر وأكثر زمنيا.

وكما يوضح الشكل رقم ٧/٢ فقد تمت المحافظة على سلسلة الاستجابة كذلك عن طريق المثيرات المستقبلة ذاتيا من كل استجابة تكتسب جهد العادة لاستخلاص الاستجابة التالية. وتنطوي السلسلة على استجابة تحصل اقترانيا بكل من المثير الخارجي (S)، والمثير الداخلي(S)، وينطوي التعلم على تقوية كل من نوعي الرابطة بين المثير والاستجابة(S - R). وفرضية ممال المثير تنص على أن تلك الروابط القريبة من الهدف أقوى من تلك البعيدة عنه، وإن هناك زيادة منتظمة في قوة الروابط بين المثير والاستجابة (S - R) كلما زاد الاقتراب من الهدف.

وإحدى الاشتقاقات من فرضية ممال الهدف تنص على أن «الكائن يميل من خلال التدريب إلى اختيار ذلك العمل، من بين زوج متبادل من الأعمال، الذي

---

(1) Hull, 1930b.

يقدم تعزيزا (تدعيما) بتأخير أقل» (١) . وقد أيد يوشيوكا (٢) هذه النتيجة . فقد قام يوشيوكا بتدريب فئران في متاهة مقدما طريقين بديلين للطعام . وكان طول أحدهما ٥,٦٣ مترا وطول الآخر ١١,٢٦ مترا من البداية حتى الهدف . كما كان من الممكن تعديل الممرات بحيث يمكن دراسة النسب المتغيرة من طول الممرات إلى قصرها. ووجد يوشيوكا أن الفئران تتعلم عادة أخذ الممر الأقصر، وأن الفئران تستغرق وقتا أطول في تعلم الممر الأقصر عندما تكون نسبة الطول الى القصر صغيرة.

فسر هل (٣) هذه النتائج باستخدام فرضية ممال الهدف. وبطبيعة الحال فإن الممر القصير ينطوي على سلسلة مثيرات أقصر من الممر الطويل. وعندما يوضع الفأر عند بداية الممر فإن الاختيار يتم على أساس ميل المثيرات الأولية للممرات القصيرة والممرات الطويلة لإثارة أول رد فعل في سلسلة الاستجابة. ولما كانت الرابطة بين المثير والاستجابة (S - R) التي تبدأ بالممر الأقصر تكون أقوى من الرابطة بين المثير والاستجابة (S - R) التي تبدأ بالممر الأطول، فإن الحيوان سيختار الممر الأقصر.

وفرضية ممال الهدف يمكن أن تستخدم كذلك في تفسير النتيجة القائلة: بأن الممرات المغلقة القريبة من الهدف ستلغى (أي لن يسير فيها الحيوان) قبل الممرات المغلقة البعيدة عنه. وقد افترض هل أن قوة العادة تتناقص طبقا لدالة تآكل أسية كلما ازداد تأخير التعزيز (التدعيم). ويمكن رسم هذه الدالة كما في الشكل ٢/٨. ومن الواضح أن أكبر فقدان في العادة (H) يحدث عند الزيادات الأولية في التأخير. وقد وصف جريجوري كمبل (٤) تحليل الالغاء (الإزالة) الخلفي للممرات المغلقة بقوله:

---

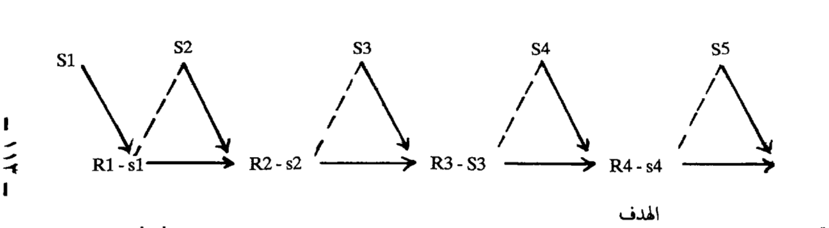
(1) Hull, 1943, p. 151.

(2) Yoshioka, 1929.

(3) Hull, 1932.

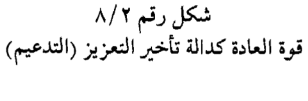
(4) Gregory Kimble, 1961, p. 145.

شكل رقم ٢/٧ : سلسلة الاستجابة



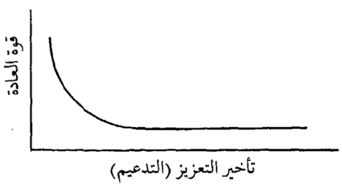
توضح سلسلة الاستجابة كيف أن وحدات الاستجابة الفردية تستخلص بفعل المثيرات البيئية (S)، والمثيرات الداخلية والمستقبلة ذاتيا (s) من الاستجابة السابقة.

«لنفرض أن دخول ممر مغلق يضيف ٥ ثوان إلى الوقت اللازم للجري في المتاهة، وبذلك يكون هناك ٥ ثوان في تأخير التعزيز (التدعيم).. والآن دعنا ننظر للحل كما يوجد نظريا عند نقاط الاختيار على ثلاث مسافات مختلفة من الهدف... ولنفترض أن الاستجابة الصحيحة عند نقطة الاختيار بالقرب من الهدف تكافأ بعد ثانيتين: ولذلك فإن خطأ سيتم تعزيزه (تدعيمه) بعد ٧ ثوان. ولنفرض زيادة على ذلك أن نقاط الاختيار المتوسطة والبعيدة تؤدي إلى تعزيز بعد ٨٠ و ١٢٠ ثانية للاستجابة الصحيحة. وهذا يعني أن الأخطاء تعزز بعد ٨٥ و ١٢٥ ثانية، على التوالي. وتأخيرات التعزيز (التدعيم) المرتبطة بالاختيارات الصحيحة، والاختيارات غير الصحيحة عند هذه النقاط الثلاث في المتاهة هي: ثانيتان و٧ ثوان و٨٠ و٨٥ ثانية و١٢٠ و١٢٥ ثانية على التوالي، وإن تأخير التعزيز (التدعيم) المرتبط بالاختيارات الصحيحة وغير الصحيحة في هذه الاختيارات الثلاثة في المتاهة هي ثانيتان و ٧ ثوان، و ٨٠ ثانية و ١٢٠ ثانية.



شكل رقم ٨/٢

قوة العادة كدالة تأخير التعزيز (التدعيم)



ومن الواضح من الشكل رقم ٨/٢ أن أكبر تفاضل للعادة يوجد بين أقصر تأخيرات، ويصبح أقل تدريجيا كلما زادت التأخيرات. وقد استخدم هل (١) فيما

(1) Hull, 1949.

بعد مفاهيم إضافية لتفسير ترتيب استبعاد الممرات المغلقة. وتتضمن هذه المفاهيم استجابة الهدف التوقعية الجزئية (^{r}G)، وتعميم المثير، وآلية شدة المثير.

كذلك استخدم هِلْ ممال الهدف لتفسير ممال سرعة الانتقال التي حصل عليها من دراسة سابقة (١). فقد قاس الوقت الذي تقضيه الفئران في اجتياز مختلف أجزاء ممر مستقيم طوله ١٢,١٩ مترا، ووجد أن سرعة الجري تزداد في المقاييس التي أخذت أقرب وأقرب من الهدف.

العادة (مثير - استجابة (S - R) في مقابل التوقع (مثير - مثير (S — S). انهمك أنصار طريقة هل القائمة على المثير والاستجابة (S - R) في السلوك في جدل ومناقشة طويلين مع أنصار طريقة طولمان القائمة على المثير والمثير والسلوك. ولعل أفضل هجوم على نموذج المثير والاستجابة (S - R) ذلك الذي نجده في الدراسات الخاصة **بكمون التعلم**. فقد قارن تولمان وهونزك (٢)، على سبيل المثال، ثلاث مجموعات في متاهة. فقد تلقت مجموعة واحدة المكافأة في نهاية المتاهة لمدة عشرة أيام، في حين لم تتلق ذلك المجموعتان الأخريان. وقد أظهرت المجموعة المعززة (المدعمة) أخطاء أقل كلماتقدم التدريب. وفي اليوم الحادي عشر، قدمت المكافأة لإحدى المجموعتين اللتين لم تتلقيا التعزيز (التدعيم) من قبل. وقد أظهرت النتائج أن تقديم المكافأة قد أحدث نقصا فوريا في عدد مرات الخطأ. ومعنى ذلك واضح جدا. فالحيوانات التي لم تكن تتلقى التعزيز (التدعيم) كانت تتعلم عن المتاهة: تكون توقعات حول أي منطقة منها كانت تؤدي إلى أي مناطق أخرى، ولكن هذا التعلم لم يكن واضحا في الأداء لأنه لم يقدم له أي تعزيز (تدعيم). وبعبارة أخرى فإن التعلم قد يتم بدون وجود أي معزز (مدعم).

وردود الفعل القائمة على المثير والاستجابة (S - R) لظاهرة التعلم الكامن

(1) Hull, 1934b

(2) Tolman & Honzik, 1930.

اتخذت أشكالا متعددة. وعلى أي حال فإن النتيجة النهائية كانت اقتراب نظريات المثير والاستجابة أكثر من الموقف القائم على المثير والمثير. وعلى سبيل المثال، فإن هل قدم في نهاية الأمر صيغة دافعية الحافز (K) مع الافتراض القائل: إن بعض جوانب حادث المكافأة تؤثر على الأداء وليس على التعلم. وتحول الاهتمام من العادة (H) إلى الإثارة الكامنة (E). وأصبح مفهوم الاستجابة الهدف (^{r}G) كذلك جزءا حاسما من تفسيرات المثير والاستجابة بشأن الكثير من النتائج المتعلقة بالتعلم الكامن.

واستخدام مفهوم الاستجابة الهدف (^{r}G) يوضح في الحالات التي تدربت فيها الحيوانات في بادىء الأمر في متاهة بحضور معزز (مدعم) ولكن تحت ظروف الاشباع. وعندما يوضع الحيوان بعد ذلك في ظروف حالة الحافز المناسب، فإن الأداء يظهر تحسنا فوريا ومفاجئا، مما يوحي بقوة أن التعلم يحدث بدون استهلاك للتعزيز (للتدعيم). واستخدم هل (١) ـ الذي كان قد استخدم في وقت سابق (٢) آلية الاستجابة ـ الهدف (^{r}G) للتعامل مع مختلف جوانب التعميم وتوسط السلوك، استخدم الاستجابة ـ الهدف هذه في هذا الموقف كذلك. فقد افترض أنه حتى لو كان هناك اشباع، فإن رؤية الطعام ستكون مثيرة إثارة خفيفة، وتعمل على إثارة الاستجابة ـ الهدف (^{r}G)، ونتائج المثير الهدف (^{S}G). إذن فإشارات المتاهة تكتسب بعض امكانات العادة لاستخلاص الاستجابة ـ الهدف (^{r}G)، ونتائج المثير (^{S}G) تكتسب امكانات العادة لاستخلاص الاستجابة الوسيلية. وعندما يزداد الدافع عقب ذلك فإن هذه العادات ـ التي تكون قد تكونت ـ تتنشط.

وتوضح الظاهرة المسماه الإشراط القبلي الحسي (القبلحسي) (٣) كيف يمكن لمنظر المثير والاستجابة (S - R) استخدام آلية الاستجابة الهدف (^{r}G). وينطوي الإشراط القبلي الحسي على اجراء ذي ثلاث خطوات: (١) مثيران

(1) Hull, 1952.

(2) Hull, 1930b, 1931.

(3) Brogden, 1939.

محايدان، مثير رقم ١ (S 1) ومثير رقم ٢ (S2)، يقدمان عدة مرات معا، (٢) تشترط استجابة إشراطا كلاسيكيا للمثير رقم ١ (S 1)، (٣) يقدم المثير رقم ٢ (S 2) منفردا لمعرفة ما إذا كانت الاستجابة المشروطة للمثير رقم ١ 1 (S 1)تحدث أم لا. وعندما تحدث، فإن ذلك يتضمن تحليلا لمثير ومثير (S - S).

أما تحليل المثير والاستجابة (S - R) للإشراط القبلي الحسي (القبلحسي)[1].

فيسير كالتالي: (١) المرحلة الأولى تنطوي على إشراط كلاسيكي للمثير رقم ١ (S 1) الخاص باستجابة خفية (^{r} G) اثيرت بفعل المثير ٢، (٢)مثيرات مستقبلة ذاتيا ((- SGتكتسب قوة العادة لاستخلاص الاستجابة المشروطة كلاسيكيا المشكلة في المرحلة رقم ٢، (٣) الاستجابة الهدف (^{S} G) تقدم حلقة متوسطة لنقل الاستجابة المتعلمة في المرحلة رقم ٢ من مثير لآخر. وهذا التفسير يمكن رسمه كما في الشكل رقم ٢/ ٩.

شكل رقم ٢/ ٩
الإشراط القبلي الحسي

المرحلة الأولى
S1 مثير ١
S2 مثير ٢ ------> rG-SG استجابة الهدف ـ مثير الهدف

المرحلة الثانية
S2 مثير ٢ ------> rG-SG استجابة الهدف ـ مثير الهدف
UCS مثير ٢ ------> (CR) استجابة شرطية
UCR استجابة غير شرطية

المرحلة الثالثة
S1 مثير ١ ------> rG - SG ------> CR استجابة شرطية

في الإشراط القبلي الحسي، استجابة مفترضة (^{r}G) مشتركة لكل من المثير رقم (١) والمثير رقم (٢) تعمل كحلقة متوسطة في المرحلة رقم (٣).

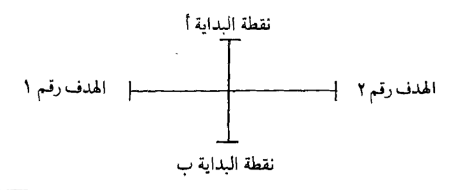
(1) Coppock, 1958.

لاحظ كيف اضطر صاحب نظرية المثير والاستجابة إلى السير نحو توجه معرفي أكثر: والتفسير المذكور أعلاه يتطلب افتراض استجابات خفية ضمنية واعتمادا على نتائجها الحسية. وهذا التحليل مختلف إلى حد كبير عن التركيز المثير الاستجابي (S-R) الكلاسيكي على المثيرات البيئية والاستجابات الظاهرة وقد كان هذا التحليل بداية لحركة توجه معرفي/ توقعي أكثر في نظرية التعلم.

وتحدٍ آخر واجه نظرية المثير والاستجابة (S-R) في الدراسات(١) التي أصبحت معروفة باسم **التعلم المكاني**. ففي متاهة كتلك التي تبدو في الشكل رقم ٢/١٠، كان يتطلب من بعض الفئران أن تتجه يمينا للحصول على المكافأة بغض النظر عما إذا كانت قد وضعت عند نقطة البداية (أ) أو نقطة البداية (ب). وأطلق على الفئران في هذه المجموعة اسم **مجموعة التعلم الاستجابي**. ومجموعة ثانية كان يطلب منها أن تذهب إما إلى الهدف رقم ١ وإما إلى الهدف رقم ٢ بغض النظر عن نقطة البداية (أ أو ب). وفي هذه الحالة فإن اتجاه الاتجاه لا معنى له، وكان على الحيوانات ان تتعلم ان تذهب إلى مكان ما. وقد أطلق على هذه الفئران مجموعة **التعلم المكاني**.

شكل رقم ٢/١٠

ترتيب المتاهة المستخدمة في توضيح التعلم المكاني والاستجابي(٢)



(1) e. g. Tolman, Ritchie & Kalish, 1946.
(2) Tolman, Ritchie & Kalish, 1946.

وجد تولمان وزملاؤه أن مجموعة التعلم المكاني تعلمت المتاهة بطريقة أسرع من مجموعة التعلم الاستجابي، وهي نتيجة فسرت في المفهوم المثير المثير. ألا أنه كما لاحظ منظرو المثير والاستجابة (S-R) فإن اشارات المتاهة / الزائدة (مثل ملامح السقف واضاءة المكان) كانت موجودة. وهذه الاشارات اكتسبت قوة عادة لاستجابة طريقة عامة للاشارات المرتبطة بالطعام. وهكذا فإن تعلم المتاهة ينطوي على إشارات داخل المتاهة وإشارات خارجها.

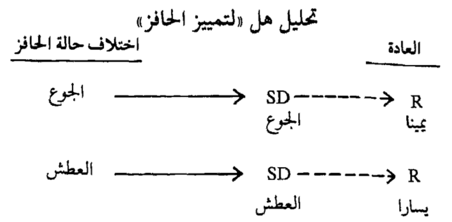
تمييز المثير الهدف (SD)، طبقا لما يراه هل فإن المثيرات التي تنجم عن مصادر هامشية (مثل تقلصات المعدة وجفاف الفم) تتفق مع حالات خاصة للحافز، ويمكن أن تكتسب إمكانية العادة لإثارة الاستجابات الوسيلية والمستخلص الواضح من تنظير هل بشأن هذه المثيرات الدافعية هو أن الحيوانات ينبغي عليها أن تكون قادرة على التمييز بين مختلف حالات الحافز. قام هل[1] بتدريب الفئران في متاهة بسيطة في ظروف متغيرة من الجوع والعطش، ففي أيام الجوع كان على الفئران أن تسير في اتجاهات معينة كي تحصل على التعزيز (التدعيم)، أما في أيام العطش فقد كانت الاتجاهات المضادة هي المطلوبة. وقد ثبت أن هذه المهمة كانت صعبة، وحتى بعد ١٢٠٠ محاولة ظلت الفئران ترتكب عددا كبيرا من الأخطاء. وقام ليبر[2] بتغيير الموقف التعلمي بأن جعل توجهات مختلفة في المتاهة تؤدي إلى صناديق هدف مختلفة (وهذا ترتيب يختلف عن ترتيب هل). وبعد ٢٤٠ يوما من التدريب وجد ليبر أن ٨٠٪ من الاستجابات كانت صحيحة، وهكذايدعم التنبؤ القائل: بأن تعلم التمييز قد يحصل على أساس مختلف أنواع (الجوع أو العطش) الحافز المثير. ويمكن رسم تحليل هل كما في الشكل رقم ١١/٢.

---

(1) Hull, 1933a.
(2) Leeper, 1935.

شكل ٢ / ١١

تحليل هل «لتمييز الحافز»



يمكن لمثيرات الدافع الداخلية المميزة (^{S}D) المرتبطة بدوافع مختلفة (مثل الجوع والعطش) أن تكتسب قوة العادة لاستجابات مختلفة (مثل الاتجاه يمينا أو يسارا).

وقد أكد مزيد من الدراسات على أن التمييز يتطلب مناطق هدف مختلفة، وهذه الحقيقة توحي في التو واللحظة أن آلية الاستجابة الهدف (^{r}G) هي أساس التمييز(١). وفي أثناء تدريب التمييز يصبح الأكل مشروطا بإثارات صندوق الهدف الذي يحتوي على الطعام، ويصبح الشرب مشروطا بإثارات صندوق الهدف الذي يحتوي على الماء، وفي أثناء الاختبار يقترب الحيوان من تلك المنطقة الخاصة المرتبطة بحالة الدافعية الحاضرة (الحالية). فإذا كانت هذه المنطقة ذاتها مرتبطة بكل من الجوع والعطش(٢)، فإن التمييز يكون صعبا. وإذا كانت مناطق منفصلة مرتبطة بحالة الدافعية(٣) فسيكون التمييز أبسط.

ويدعم تحليل كندلار وزملائه(٤) الاتجاه الأسبق ـ بعيدا عن التأكيد على الحافز، وفي اتجاه التأكيد على التوقع مع قيام آلية الاستجابة الهدف (^{r}G) يلعب

(1) Kendler, Karsik & Schrier, 1954.

(2) e. g. Hull, 1933a.

(3) e. g. Leeper, 1935.

(4) Kendler et al, 1954.

دور أكبر. وفي هذا الصدد فإن من المهم مقارنة ملاحظات مؤلفين، كتبا في وقتين مختلفين عن مثيرات الحافز (^{S}D).

لقد اتضح . . . . أن الدوافع المختلفة تقدم مثيرات متميزة يتعلم الكائن الاستجابة لها، وأن مثل هـذا التعلم يحدث بسـرعة كبيـرة في الظروف الأمثل. (كمبل، ١٩٦١ ص. ص ٤٣٤ - ٤٣٥)(١).
ويبدو. . . . ان محاولات تـوضيح مثيـرات الحافـز (^{S}D) تجريبيـا قد نجحت بدلا من توضيـح أهمية الاستجـابة الهـدف (^{r}G). . . . وان ملازمة المثير الحافز لا يوجد لها وجود حقيقي. (بوللز، ١٩٦٥، ص ص ٢٧٨ - ٢٧٩)(٢).

تعلم التمييز : قضى هل وقتا طويلا في دراسة عملية التمييز(٣). ويجمـع تحليله لتعلم التمييـز عمليـات الاكتسـاب والانـطفـاء. والمحـاولات المعـززة (المدعمة) للمثير. (أي تلك المثيرات التي تتبعها دائما معززات (مدعمات) هي محاولات إشراط، والمحـاولات غير المعـززة (غير المـدعمة) للمثـير -(أي تلك المثيرات التي لا تتبعها المعززات (ولا المدعمات) هي محاولات انطفاء. وقد كان تفكير هل وفق هذه الخطوط متأثرا، بشكل واضح، بأعمال سبنس(٤) الرائد في هذا المجال. وكثيرا ما يشار إلى النظرية بأنها نظرية إشراط وانطفاء التمييز لهل وسبنس(٥).

وافتراضات النظرية افتراضات مباشرة إلى حد كبير:

١ ـ جهد العادة للمثير + يتزايد مع كل تعزيز (تدعيم).
٢ ـ جهد الكف للمثير - يتزايد مع كل لا تعزيز (أو لا تدعيم).

(1) Kimble, 1961, pp. 434-435.
(2) Bolles 1975, pp. 278-279.
(3) Hull, 1939, 1940, 1945, 1950.1952.
(4) Spence, 1936, 1937a, 1937b.
(5) Kimble 1961.

٣ ـ تعميم كل من عمليات الإثارة والكف للمثيرات الأخرى.

٤ ـ حجم العادة المعممة أكبر من حجم الكف المعمم.

٥ ـ عمليات الإثارة والكف تتفاعل جبريا.

٦ ـ تحصل الاستجابة للمثيرات ذات جهد العادة الأعلى نسبيا.

ومن المهم أن نلاحظ أن هذه الافتراضات يسهل اشتقاقها من التركيبات الأصلية لنظرية عام ١٩٤٣ لهل. وهكذا فقد نجح هل في دمج تعلم التمييز في نظريته دون أن يضع مسلمة جديدة؛ ورغم أن تفسيره للتمييز فيه بعض نقاط الضعف(١)، إلا أن طريقة هل في معالجة هذه المسألة تعتبر نموذجا في (مبدأ) الاقتصاد النظري (Theoretical Parsimony). كما حظيت التنبؤات الكثيرة من النظرية بدعم امبيريقي كبير(٢).

العلاقات بين العادة (H) والحافز (D)ودافعية الباعث (K).

تأثرت وجهة نظر هل الخاصة بالعلاقة المضاعفة بين الحافز والعادة بالنتائج التي حصل عليها بيرن(٣) وويليامز(٤). والتي أظهرت عدد مرات الاستجابة المثارة أثناء الانطفاء عقب الأعداد المختلفة من مرات التعزيز (التدعيم) أثناء الاكتساب. وبنفس الطريقة، استخدم دراسات أخرى لربط شدة المثير (V)، (٥) والباعث(٦)، (K) وتأخير التعزيز (التدعيم) (J)(٧) إلى العادة (H) بطريقة مضاعفة، وبقي تحديد العلاقة بين الحافز (D)، وديناميية شدة المثير (V)، ودافعية الباعث (K)، وتأخير التعزيز (التدعيم) (J)، وقرر هل(٨) أنه «ربما كانت المكونات الخمسة تتحد لانتاج جهد رد الفعل بعملية مضاعفة بسيطة أي أن:

$$_{S}E_{R} = D \times V \times K \times J \times {}_{S}H_{R}$$

(1) Mackintoch, 1974.

(2) Gynther, 1957. (3) Perin 1942 (4) Williams, 1938.

(5) Hull, 1941, p. 41. (6) Crespi, 1942.

(7) Perin 1942. (8) Hull, 1951, pp. 53-54.

وأصبح تحديد Dx K قضية نظرية عندما اقترح سبنس (١) أن قانون الربط الصحيح هو قانون جمع : D + K . وقد أدى القانونان إلى تنبؤات نظرية متضادة مما أثار قدرا كبيرا من البحث. ولننظر في الشكل رقم ١٢/٢ حيث أن D و K مجموعان عامليا. وكما سبق،

شكل ١٢/٢

تمثيل للتنبؤات المتولدة من الافتراضات التكاثرية والاضافية بشأن الدافع (D) والحافز (K)

كمية التعزيز (K)

مستوى الحرمان (D)		
منخفض	١ + ١ = ٢ ١ × ١ = ١	١ + ٣ = ٤ ١ × ٣ = ٣
مرتفع	٣ + ١ = ٤ ٣ × ١ = ٣	٣ + ٣ = ٦ ٣ × ٣ = ٩

. يتنبأ الافتراض المضاعف أن زيادة D سيكون لها تأثير أكبر على الأداء عندما تكون K عالية. (يزداد الأداء من ١ ـ ٣ عند K منخفضة، ولكن من ٣ ـ ٩ عند D عالية). إلا أن الافتراض الإضافي يتنبأ بتأثير معادل لـ D في كلا المستويين (أي من ٢ ـ ٣ عند منخفضة و٤ ـ ٦ عند K عالية).

لقد أعطينا بصورة عشوائية قيمة قدرها ١ إلى القيم المنخفضة لـ K,D، وقيمة قدرها ٣ للقيم العالية. وزيادة على ذلك ففي كل مربع من مربعات العامل،

(1) Spence, 1956.

حددنا جهدا استثاريا كليا تحدد بقانون الجمع (السطر الأعلى في كل مربع) وقانون الضرب (السطر الأسفل في كل مربع). ومن الواضح أن دالة الجمع تتنبأ بغياب تفاعل بين D و K (حيث أن أثر زيادة D، على سبيل المثال، هي ذاتها لمختلف مستويات K)، في حين أن قانون الضرب يتنبأ بوجود هذا التفاعل (حيث أن أثر زيادة D ليس ثابتا لجميع القيم). وقد أيد البحث في هذه المسألة كلا الموقفين، واقترح بلاك(1) حلا يفترض فيه أن K تحدد من قبل بعمليات الحرمان.

خفض الحافز. أثارت فرضية هل الخاصة بخفض الحافز الكثير من الأبحاث. وقارن هل نفسه(2) بين الأكل الحقيقي والأكل الزائف عند الكلاب، فوجد أن كلا من عاملي الفم (الإثارة) والمعدة (الخفض) عامل مهم في عمليات التعزيز (التدعيم). ورأت دراسات أخرى(3) أن خفض الحافز قد يحدث في غياب الحاجة إلى التخفيض. وعلى أساس هذه الاعتبارات بدأ هل(4) يتحدث عن خفض المثير الحافز SD. ومن المهم أنه شعر أن خفض المثير الحافز قد يحدث عند هضم مادة حلوة غير مغذية مثل السكرين. وقد أظهرت الدراسات(5) أن السكرين له خواص تعزيز (تدعيم)، وأن مثل هذه النتائج كان ينظر إليها على أساس أنها تناقض نظرية هل.

تنشيط آثار الحافز. كثيرا ما يستشهد بدراسة قام بها براون وكاليش وفاربر(6) على أساس أنها تقدم مثلا على الآثار المنشطة للحافز. فقد أوضح براون وزملاؤه أن حضور مثير خوف يزيد من شدة استجابة الفزع عند الفئران إلى الحد الذي يجعلها تصرخ بصوت عال. وأوضح ميرمان(7) أن استجابة الفزع تكون أكبر عندما تكون الفئران جائعة أكثر مما تكون عليه وهي شبعى. وكما أوضحنا في مكان آخر، فهناك القليل من الشك في أن بعض عمليات الحافز يمكنها أن تنشط

(1) Black, 1965. (2) Hull, Livingstone, Rouse & Barker 1951.
(3) Berkun, Kessen & Miller, 1952.
(4) Hull, 1952.
(5) e.g. Sheffield, Roby & Çampel,, 1954.
(6) Brown, Kalish & Farber, 1951.
(7) Meryman, 1952.

السلوك المستمر. وعلى أي حال فقد يبدو أن بعض فئات السلوك أكثر ميلا للآثار المنشطة من غيرها(١).

دراسات الإنسان

كان الجزء الأكبر من الأبحاث المتعلقة بنظرية هل منصبا على دراسة الحيوان. وقد اعتقد هل أن محاولات التنظير الأولى ينبغي أن تبنى على مواقف تعلمية بسيطة. ولا يحين الوقت إلى الانتقال إلى المستوى الإنساني الأكثر تعقيدا إلاّ بعد العمل المكثف على مستوى الحيوان.

كان استخدام هل للدراسات على الإنسان ضئيلا قصد به توضيح بعض النقاط الأساسية. وفي الدراسة العامة التي قام بها باص وهل(٢) على طلاب الجامعات، اشرط الطلاب إلى ملامس هزاز طبق على اجزاء محددة من الجسم (باستخدام الصدمة كمثير غير مشروط)، ثم قارن بين أحجام المثير والاستجابة العامة الـ GSR المستخلصة من طريق هذه الاستثارة على مناطق أخرى من الجسم. وقد أعطت النتائج ممال تعميم منظم كلما ابتعدت مثيرات الاختبار أكثر وأكثر عن نقطة التطبيق الأصلية. كما أهتم أيضا بدراسات إشراط الإنسان التي أجراها هوفلاند(٣) وشبلن (٤) بشأن تعميم المثير.

وقانون العمل الأقل، الذي اشتق من مفهوم كف رد الفعل، أدى بـ هل إلى التنبؤ بأن «تعلم المحاولات الموزعة أكثر كفاءة من تعلم المحاولات المركزة»(٥). ودعما لهذا التنبؤ فقد لاحظ هل الدراسة التي قام بها كيمبل(٦) التي أظهرت أن الأداء الحركي يكون أعظم عندما يكون موزعا عما هي عليه الحال في المران المركز.

وقد طبق هل(٧) بعض أفكاره عن تعلم المتاهة المعقدة، وإزالة الممرات المغلقة

(1) Bolles, 1975.
(2) Bass and Hull, 1934.
(3) Hovland, 1937 (4) Shiplen, 1935.
(5) Hull, 1952, p. 37. (6) Kimble, 1949.
(7) Hull, 1952.

على التعلم اللفظي المتسلسل. وبنوع خاص فقد كان يرى أن «التعلم بالاستظهار هو شكل من أشكال التسلسل المتتابع المتنوع»، وكان قادرا على استخلاص منحنى الموقف المتسلسل الموجود في دراسات التعلم اللفظي (١). وأبحاث هل في المجال تتمثل في الكتاب عن نظرية القياس الرياضي (Mathe-matico - Deductive Theory) (٢).

استخدم هل (٣) مبدأ ممال الهدف لتحليل مواقف قوة المجال في سلوك الأطفال. وقد أظهر هذا العمل كيف أن الاستنتاجات عن فرضية ممال الهدف، وتدرج العادة، ومقدار المكافأة، ومختلف شروط الممال المتعلقة بالعلاقات المكانية للكائن والهدف يمكن استخدامها في توليد مختلف التنبؤات.

ويقدم العمل الذي قام به سبنس. مثالين ممتازين على الإشراط الإنساني، عند بحثه، من منظور هل. وأول هذين المثالين هو إشراط جفن العين. ففي هذا الموقف يكون المثير المشروط (CS) عادة هو الضوء، والمثير غير المشروط (UCS)، الذي يعقب المثير المشروط بحوالي ٥,٠ من الثانية، هو نفخة الهواء إلى القرنية. وأدى ما قام به سبنس في النهاية إلى التمييز بين تأثير العوامل المعرفية والعوامل الدافعية، وفي مقال هام (٤) أوضح كيف أن البيانات من دراسات إشراط جفن عين الإنسان والحيوان يمكن دراستها من نظام نظري واحد.

أما الاستخدام الثاني لنظرية هل في الإشراط الإنساني فقد اتضح في دراسة قام بها سبنس، وفاربر، ومكفان(٥). وقد استخدمت هذه الدراسة الحافز (D) على أساس من درجات الأشخاص في اختبار للقلق. وكان هؤلاء الذين سجلوا أعلى هم، بحكم تعريفهم، أفرادا عندهم حافز أعلى، والذين سجلوا درجات أقل هم الأفراد ذوي الحافز الأدنى. ونصف كل مجموعة من المجموعتين عهد إليه بعد

(1) e.g. Hovland, 1940.
(2) Hull et al, 1940.
(3) Hull 1938.
(4) Spence, 1966.
(5) Spence, Farber and Mcfann, 1956.

ذلك بمهمة تعلم لفظي عن طريق الارتباط الزوجي ذى الصعوبة العالية أو المنخفضة. ويمكن وصف المهمة ذات الصعوبة العالية بتشابه مثير عال داخل القائمة (على سبيل المثال استخدام المترادفات)، في حين أن القائمة ذات الصعوبة المنخفضة كانت تنطوي على نقاط مثير مختلفة بصورة مميزة. ويمثل الشكل رقم ٢/١٣ هاتين القائمتين.

الشكل ٢/١٣

تمثيل لقائمتي الارتباط الزوجي للصعوبين العالية والمنخفضة

صعوبة منخفضة		صعوبة عالية	
بند الاستجابة	بند المثير	بند الاستجابة	بند المثير
W	A	W	A
X	B	X	A'
Y	C	Y	A''
Z	D	Z	A'''

تشابه بنود المثير في قائمة الصعوبة العالية ينبغي أن تتيح تنافس استجابة كبيرا. والمنافسة الأقل يجب أن تحدث في قائمة الاستجابة المنخفضة حيث تكون بنود المثير غير متشابهة.

ففي قائمة الصعوبة العالية، بسبب التعميم، يوجد هناك ميل قوي لأي من بنود المثير لاستخلاص أي من بنود الاستجابة. وبعبارة أخرى هناك ميول عادة متنافسة كثيرة. أما في قائمة الصعوبة المنخفضة، على أي حال، فلا توجد مثل هذه المنافسة بين ارتباطات المثير والاستجابة الفردية.

وعندما يدخل في ذلك استغلال الحافز (D)، وفقا لقانون الارتباط بين العادة والمثير الحافز H x D فإننا نتنبأ بأن الأشخاص ذوى الحافز (D) العالي سيكونون أصغر شأنا من الأشخاص ذوى الحافز المنخفض في مهمة الصعوبة العالية، ويكونون أعلى شأنا في المهمة ذات الصعوبة المنخفضة، ففي الحال الأولى فإن

الدافع الأعلى يخدم تنشيط ميول العادة المتنافسة، وبـذلك يـزيد من احتمـال الأخطاء. أما في الحال الثانية، على أي حال، فإن الدافع الأعلى ينشط ارتباطات المثير والاستجابة غير المنافسة، وبذلك ينشط الميل لعمل الاستجابة الصحيحة. وقد أيدت الدراسة التي قام بها سبنس وزملاؤه(١) هذه التنبؤات.

وعند بحث السلوك الإنساني في إطار نظرية هل، فمن المهم أن نتذكر أن هذه النظرية قائمة على السلوك الموجه للهدف غير المقصود للكائنات غير المتكلمة (غير العاقلة)، أو لبني الإنسان الذين يعملون في مستوى أقل من مستوى استخدام اللغة. حقيقة كان هل يأمل أن يضمن نظريته ظواهر أكثر تعقيدا، ولكن تظل الحقيقة أن هذه النظرية كما هي اليوم لم تصمم للتعامل مع معالجة المعلومات والمهارات المعرفية العامة. وحتى مغامرات هل في التعلم اللفظي كانت في اطار ارتباطي. والدراسات التي أجراها سبنس على التعلم اللفظي، التي أشير إليها فيما سبق، قد تبدو استثناء لهذا التعليق، ولكنها ليست كذلك. ففي التجارب على الحافز والتعلم اللفظي، لاتوجد حقيقة حركـة مباشـرة نحو الكشف عن قوانين التعلم اللفظي. بل كانت المحاولة تتمثل في وضع موقف تعلمي معقد في تنظير هل وسبنس.

مضامين نظرية هل

المضامين النظرية:

السؤال النظري الأساسي الذي طرحه أصحاب نظرية التعلم هـو بطبيعـة الحال «ما الذي يتم تعلمه؟» وللإجابة على هذا السؤال يدعو هل إلى موقف يؤيد نظرية الارتباط بين المثير والاستجابة (S - R) إلا أن هذا الموقف كما رأينا تطلب الكثير من التعديلات في الاتجاه المعرفي حتى يمكن تفسير بعض النتائج التجريبية. وكان مفهوم العلاقة بين الاستجابة الهدف التوقعية الجزئية، ونتـائج المثيـرات الخاصة بها (r G - s R) مفهوما مهما في هذا الصدد. وقد أثبت هذا المفهوم في

(1) Spence, K. W., Farber, I. E. & McFann H.H. 1956, 52, 296, 365.

(^{r}G - ^{s}G) أن لهذه الآلية فعاليتها في معالجة التوقعات، وأمثلة حل المشكلات القائمة على الاستبصار. ونتائج المثيرات الخاصة بالاستجابة (الهدف) (^{r}G) أي (SG) كانت هي الأخرى هامة كونها قد أدت إلى إرشاد سلوك الكائن. وفي هذا الصدد فإن نتائج المثيرات الخاصة بالاستجابة (الهدف) التوقعية الجزئية s) G) تشبه المثيرات التي تنتج عن الحركة عند جثري. إلا أن مفهوم هل للمثير الهدف (^{s}G) كان مرتبطا بالتعزيز (بالتدعيم)، لأن هذا المفهوم يرافق خفض الحافز في الوقت الذي يكون فيه الحيوان يؤدي الاستجابة (الهدف).

واستخدام مفهوم استجابة الهدف (^{r}G) في اطار نظرية هل إنما يمثل تحولا بين مفاهيم واطسن وجثري من جهـة، وتولمان من جهة أخرى، أي أن الأفكار والتوقعات تتمثل بنموذج يقوم على الاستجابة. وزيادة على ذلك فإن مفهوم نتائج المثيـرات (الهـدف) سمحت بقـدر من المـرونـة لايتـوافـر في نـظام واطسن. وباستخدامه لهذا المفهوم استطاع هل أن يفسر التعلم بدون استجابة، والتعلم أثناء اشباع، والحقيقة القائلة بأن الحيوانات قد تسلك دروبا جديدة من أجل الوصول إلى الهدف. وبعد ادخال هذا المفهوم أصبح نظام هل أقرب إلى تأكيد تـولمان عـلى البحث عن الهدف من تـأكيد واطسـون على سـرعة الهـروب من العادات.

كما قام سبنس بتطوير المفهوم ذاته الاستجابة (الهدف) (^{r}G)، وربطه ربطا مباشرا بمفهوم الباعث. واعتبر سبنس كذلك أن كلا من عـدد مرات المكـافأة وكميتها عامل مستقل من عوامل الباعث. وقد اعتبر هل أن عدد مرات المكافأة هي العملية التي تحدث قوة العادة. وقد أدى هذا الموقف للتعزيز (للتدعيم)، بطبيعة الحال إلى اعاقة قدرة هل على معالجة ظواهر التعلم الكامن المتعددة. إلا أن سبنس كان يرى مع ذلك أن قـوة العادة تعتمـد على عمليـات المران (التي تستدعي الاستجابة (الهدف)، وأن دافعية الباعث تعتمد على عمليات التعزيز (التدعيم) (التي تستدعي الاستجابة (الهدف) (^{r}G). وأدى هذا الانتقال إلى أن يصبح الاطار الذي وضعه هل أقرب ما يكون إلى موقف جثري القائم على

الاقتران، وإلى موقف تولمان القائم على التوقع.

وقد حافظ هل طوال المدة، التي قضاها في بلورة نظريته، على الفكرة القائلة: بأن التعزيز (التدعيم) يتطلب تخفيضا للدافع. ومن الواضح أن هذا التأكيد ينسجم مع التأثير الذي أحدثه داروين في زمن هل. إذ سعت النظرية السلوكية لإزالة الاهتمام بالعقل والوعي من علم النفس الأمريكي، ولكن التأكيد الوظيفي على التكيف وتعديل المواقف والقدرة على التواؤم والبقاء ظل موجودا. ومما لاشك فيه أن فرضية خفض الدافع كانت تنسجم مع تلك التأكيدات.

أما الفرضية المهيمنة في نظرية هل فقد تمثلت في أن أي تفسير ناجح للعملية التعلمية يتطلب خفضا للحافز. وبدون الطاقة الأساسية الناجمة عن الحاجات النفسية لم يكن هل ليستطيع أن يرى قيام أي نشاط عضوي. وبينما كان جثري يرى الدوافع في مضمون ارتباطي خالص، فإن هل كان يستخدم الحوافز بمعنى يدل على ديناميتها ونشاطها. وقد أدى هذا الموقف إلى عدم التأكيد على أنماط الاستجابة الفطرية، والتأكيد على السلوك من خلال اطار التقوية الاختيارية لتلك الاستجابات التي تخفض حالة الحوافز بصورة تتابعية. وقد اختارت النظريات الأكثر حداثة عدم التأكيد على مثل اعتبارات الحوافز هذه، وزيادة التركيز على فئات الاستجابات الفطرية عند الكائن الحي.

ومن الواضح أن هل كان يرى أن العادة تمثل تغيرا سلوكيا دائما عند الكائن الحي. وهذا المفهوم يؤدي إلى المشكلات عند البحث في السلوك خلال عملية الانطفاء. فإذا كانت العادة تغيرا دائما فلماذا يضعف الأداء إذن؟ وبطبيعة الحال فإن هل كان يسلم بوجود عملية كف تعمل ضد تكوين الميول التي تجعل الاستجابة المتعلمة ممكنة. إلا أنه يرتبط بمفهوم الكف عنده الافتراض القائل: إن هذا الكف إنما ينجم عن قيام الاستجابة المتعلمة ذاتها. وفي حين مكن هذا المفهوم هل من تناول عدد كبير من مختلف ظواهر الانطفاء إلا أنه سرعان ما وضحت نقاط الضعف فيه. والصعوبة التي نشأت تمثلت في أن الاستجابة الظاهرة كان لابد من حدوثها حتى يتم حدوث الانطفاء. إلا أن التجارب على

الانطفاء. (١) قد أظهرت أن مثل هذه الاستجابة ليست ضرورية. وكما أظهرت الدراسات على التعلم الكامن أنه لاينبغي أن ترتبط العادة بالتعزيز (بالتدعيم)، فقد أظهرت الدراسات على أن الكف لا ينبغي أن يرتبط بحدوث الاستجابة.

ولعل أكثر مضامين نظرية هل (وكذلك نظريتي جثري وتولمان) إثارة للاهتمام ما يقوله عن الفوائد التي نجنيها من قيام مثل هذه النظريات. فمن الواضح أن هل فشل في بلورة نظرية شاملة لتفسير التعلم. وفي حين كان الملهم للكثير من الأبحاث وساهم في بناء نظام للحقائق التجريبية إلا أن نظريته مع ذلك أظهرت فشلها في محاولة احتواء جميع أنماط السلوك في نظام واحد. ولعل هذا هو السبب الذي حدا بمن جاء بعده من المنظرين كي يسلكوا طريق البحث على مقياس أصغر بكثير، ولذلك نراهم، في الغالب، يقصرون أبحاثهم على تفسير بعض أنواع التعلم في بعض المواقف.

وعلى أي حال فإن النجاح الذي حظيت به نظرية هل يفوق بشكل واضح أوجه القصور فيها. فقد كان هل الملهم للأبحاث التجريبية أكثر بكثير مما كان غيره من أبناء عصره (ولعله يفوقهم الآن جميعا ما عدا سكنر). وآراؤه في الاكتساب (التعلم) والانطفاء وتأخير التعزيز (التدعيم) والحافز وتعميم التعزيز (التدعيم) والتمييز تتخذ الأساس عند بحث أي من هذه المفاهيم. وسواء استطاعت مفاهيمه ومصطلحاته الصمود في وجه تحدي التحليل التجريبي المضطرد أم لا، إلا أن أي تقدم في علم النفس التعلمي يتم هذه الأيام وأي معلومات جديدة تضاف إلى هذا الموضوع لابد من أنها جاءا في الغالب نتيجة لأعمال هل النظرية.

المضامين العملية:

من بين أشهر تطبيقات نظرية هل التعلمية ما قام به جون دولارد ونيل ميلر اللذان حللا العلاج النفسي كموقف تعلمي خاص بالمكافأة الوسيلية، وتوقعا

---

(1) e. g. Seard & Levy, 1949.

الكثير من جوانب العلاج السلوكي الحديث. وقد قسم دولارد وميلر(١) المواقف العلاجية النفسية إلى أربعة مجالات أساسية.

١ - **الإشارة (Cue)**: ترتبط جميع أنواع السلوك في الأنماط القائمة على المثير والاستجابة بموقف مثير ما يمكن أن يكون داخليا أو خارجيا. وفي السلوك القائم على التكيف السيء مثل العصاب فإن كثيراً من الإشارات إشارات داخلية. وأعراض المرض ذاتها يمكن استثارتها بفعل مثير خارجي (مثل الفوبيا أو الرهاب)، ولكن الديناميات الأساسية للصراع العصابي هي إشارات داخلية تحدثها الاستجابات. وينبغي على العلاج أن يساعد المريض على التعرف على هذه الإشارات وتحديدها بالاسم، كما يجب مساعدة المريض على التمييز بين المثيرات (ربما تلك التي تحدثها أفكاره) التي تسبق السلوك الفعلي والاستجابات، أو الأفعال التي تستدعيها هذه المثيرات.

٢ - **الاستجابة (Response)**: إن الهدف من العلاج هو إحداث سلوك جديد، ولذلك فلابد من إعادة تشكيل أنماط الاستجابة، ولابد من كف عمل الاستجابات العصابية القديمة، وأن يكتسب الشخص المريض مهارات أكثر نجاحا. وعلى المعالج مساعدة المريض في هذه العملية بأن يضع له نظاما (رجيما) يساعده على إعادة تشكيل سلوكه. والاستجابات الأولية الجديدة والمؤقتة يمكن أن تستثار في جو آمن نسبيا، في مكتب المعالج نفسه. ويمكن تقوية السلوك المناسب تدريجيا من خلال التدريب والتعزيز (التدعيم) اللذين يقدمهما المعالج. ومن خلال التصميم فإن أنماط السلوك الآخذة في الظهور يمكن زيادة ترددها خارج المحيط العلاجي وأن تكتسب أرباحا تدريجية أوسع.

٣ - **المكافأة (Reward)**: لا يمكن تقوية أنماط السلوك الجديدة إلا من خلال التعزيز (التدعيم). وطالما أن أنماط السلوك العصابي ذاتها قد تم تعزيزها تعزيزا (تدعيمها تدعيما) واسعا في تجربة المريض السابقة، فان أنماط التعزيز

(1) Dollard and Miller, 1950.

(التدعيم) للاستجابات الجديدة (المراد قياسها) لا بد من أن تكون أكثر ارضاء من تلك التي حدثت للأمراض. وهذا الأمر يبرز أهمية أنماط التعزيز (التدعيم) الثانوي، وعلى المعالج أن يقدر تقديرا دقيقا أي مكاسب ثانوية يمكن الحصول عليها من الأعراض العصابية. وزيادة على ذلك فان تعزيز (تدعيم) استجابات التوافق ينبغي أن تتم في الحال، وأن تتضمن خفض المثير الحافز.

٤ ـ الحافز (**Drive**): الحافز هو الطاقة التي تكمن وراء الاستجابة سواء كانت استجابة تكيفية سليمة أو رديئة. والمريض لديه حوافز قوية يمثل بعضها الصراع العصابي، وينشأ بعضها الآخر كنتائج لهذا الصراع، بل وهناك دوافع أخرى تدفع المريض نحو العلاج. وهذه الدوافع لابد من خفضها، ولكن ذلك يتوقف فقط على الاستجابة المناسبة من المريض، وإلى الحد الذي تنجح فيه الأعراض العصابية وبالنتيجة ينخفض فيه الحافز إلى حد ما يصبح فيه عمل المعالج معقدا كل التعقيد.

من الواضح أن أساسيات تحليل دولارد وميلر متناسقة مع تنظير هل. والعلاج الناجح يتطلب استجابة يحثها حافز ويتم تعزيزها(تدعيمها) بحضور مثير ملائم. ولما كان عدد كبير من مثل هذه المثيرات يمكن إحداثها داخليا، فإن بامكان المعالج مساعدة المريض على تطوير سلسلة من الاستجابات. وبذلك فإن المثيرات السابقة المزعجة، والتي أطلقت سلسلة الاستجابات المرضية، يمكن لها الآن أن تثير أنماطا من السلوك التوافقي والتي تستطيع الاشارات الصادرة عنها أن تحرك أنواعا متوافقة من السلوك.

وقدم ميلر(١) كذلك نموذجا مثيرا واستجابة (S-R) للمشكلة العصابية الأساسية وهي مشكلة الصراع (Conflict). ويستخدم النموذج في هذا الحوافز المتعلمة التي يتم تعلمها، وعددا من أشكال التعزيز (التدعيم) ومجالات الهدف. ولنأخذ مثالا على ذلك الموقف الذي يجتاز الفأر الجائع فيه ممرا ما،

(1) Miller, 1959.

ويتلقى الطعام والصدمة الكهربائية في الصندوق الهدف. ففي المحاولات المتكررة يلاحظ أن الحيوان يكون في صراع بين الاقتراب من الصندوق أو الابتعاد عنه. ويضع ميلر الافتراضات التالية فيما يتعلق بآلية الصراع :-

١ - يكون الميل نحو كل من الاقتراب من الهدف أو تجنبه أكبر ما يكون كلما كان الكائن أقرب ما يكون من الهدف.

٢ - الميل إلى تجنب الهدف يزداد بسرعة أكبر من سرعة الاقتراب من الهدف كلما اقترب الكائن من الهدف.

٣ - تتأثر درجة انحدار كل من الاقتراب والتجنب نحو الهدف بالحافز.

٤ - إن ما يحدث هو الأقوى من الاستجابتين.

ويوضح الشكل (٢ / ١٤) هذه الافتراضات الأربعة. ونقطة التفاعل هي نقطة الصراع. والشكل يصف عددا من التنبؤات الأمبيريقية. فزيادة الجوع أو زيادة الخوف، مثلا، ينبغي أن تؤدي إلى اقتراب أكبر من الهدف. والنموذج الموصوف في الرسم يحدث عددا من التنبؤات الأمبيريقية. إن اشتداد الجوع أو نقص في الخوف، مثلا، ينبغي أن يسبب اقترابا أقوى من الهدف. ومن الناحية الأخرى فإن العمليات المضادة قد تحرك نقطة الصراع بعيدا عن الهدف. ومن الممكن أن ينطبق النموذج أيضا على نقل السلوك الذي قال به فرويد كعامل أساسي من وظائف الشخصية(١).

والهدف النهائي عند هل هو توضيح تطبيقات نظريته على السلوك المعقد. ومع أنه لم يستطع اكمال مهمته بنفسه، إلا أن الحقيقة تظل متمثلة في أنه قدم نموذجا لاستخدامه في تحليل نتائج السلوك أيا كانت. ويمكن أن تقال نفس العبارة عن أي من أصحاب النظريات المذكورين في هذا الكتاب. وبصورة عامة فكل نظرية من هذه النظريات تضع اطارا أساسيا لاستخدامه في دراسة السلوك. وسواء كان النموذج الذي تقدمه أي نظرية من هذه النظريات نموذجا آليا، أو إنسانيا، أو

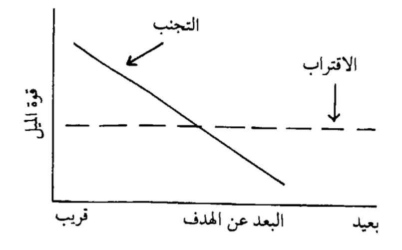
(1) see Miller & Kraeling, 1952.

معرفيا، أو رياضيا فإن كلا منها يصلح كمنهج تصوري . صحيح أن بعضها قد يكون أكثر ملاءمة لبعض الاجراءات، أو لأنواع السلوك المختلفة من بعضها الآخر، إلا أنها جميعا صالحة على مستوى تصور المفاهيم.

ويمكن ايجاز نموذج هل في أربعة أبعاد أو مفاهيم : العادة (H) ، والحافز (D)، والباعث (K)، والكف (I) . ومهمة المنظرين لنموذج هل تتمثل في تطبيق هذه المفاهيم، كلما كان ذلك ممكنا، على جميع مستويات السلوك، وتعديل هذه المفاهيم إذا لزم الأمر، بل وإضافة مفاهيم جديدة.

شكل ٢ / ١٤

القوة المفترضة لتدرج الاقتراب والتجنب كدالة للبعد عن الهدف



وعلى سبيل المثال لنتصور ممرا مقسما إلى ثلاثة أقسام :-

القسم الأول (أ) هو الجزء الأول في الممر و(ب) الوسط و(جـ) الصندوق الهدف. وعند بداية التدريب تكون أرض (أ) و(ب) مكهربة، وتظل أرضية الجزء (جـ) خالية من أي صدمات كهربائية. وسرعان ما يتعلم الفأر، عندما يوضع في القسم (أ) أن اجتيازه للممر سوف يجنبه الصدمة عند (وصوله إلى) القسم (جـ). وعبر المحاولات المتكررة يصبح الجري أسرع وأسرع بازدياد تطور العادة في ذلك الموقف. فالألم والخوف يحفزان على الاستجابة، وانتهاء الصدمة يعزز (يدعم) هذه الاستجابة.

ثم لنفرض أننا أبطلنا مفعول الصدمة الكهربائية من القسم الأول (أ) وأبقيناه في (ب)، ثم نضع الفأر في (أ) كما فعلنا في المحاولات السابقة. والآن فإن العمل الذكي الذي يتوجب على الفأر عمله هو البقاء ساكنا بلا حراك. ولما كانت لاتوجد أي صدمات في (أ) فيمكن له تجنب الصدمة بنجاح إذا لم يقم بالجري على الممر. ومن المثير للأنتباه أن الفأر لايظل ساكنا، بل يجري من القسم الخالي من الصدمات (أ) إلى القسم المكهرب (ب) ثم إلى القسم الآمن (جـ)(1). إذن لماذا يظهر الفأر هذا السلوك القائم على التلذذ بالألم؟ لماذا يجري إلى القسم (جـ) حيث يعرض نفسه للألم؟ إن هذا السؤال يذكرنا بأولئك الذين يسألون عن المصابين بالأمراض العصبية، أو عن الذين يتعاطون المخدرات: لماذا تظل على سلوكك هذا؟ ألا ترى ما يجره عليك هذا السلوك؟ والسؤال الذي يطرح هنا: كيف يحاول أصحاب نظرية مثير الاستجابة الأجابة على هذه الأسئلة؟

إذا ما فكرنا في الفأر الذي أجرينا عليه التجارب السابقة فقد نلاحظ، بادىء ذي بدء، أنه حتى بعد أن زالت الصدمة عن القسم (أ) فلا بد من أن يكون الفأر قد ظل على خوفه عندما نضعه في هذا القسم (أ) من جديد. والسبب في ذلك هو أن الخوف يتم استدعاؤه بفعل الإشارات التي يمثلها القسم (أ) وذلك نتيجة للإشراط الكلاسيكي. وهكذا فإن مكونات (الخوف) في حالة الحافز (الألم) التي أحدثتها الصدمة مازالت موجودة. والآن لنسأل السؤال الأساسي: ماذا تعلم الفأر ان يفعل في هذا الموقف عندما شعر بالخوف؟ والجواب على ذلك تعلم أن يهرب، بطبيعة الحال. والتدريب والعادة هما العاملان الرئيسان هنا: فعندما شعر الفأر بالخوف لم يكن أمامه أي خيار حقيقي سوى أداء الاستجابة التي اتقنها اتقانا تاما. ولسوء حظ الفأر فإن الهرب له نتيجتان: الأولى، أنه يؤدي إلى التعزيز (التدعيم) في القسم (جـ)، ولهذا فإن احتمال تكرار حدوثه أمر وارد. والثانية أن الهرب يؤدي إلى نتائج معاكسة (أي الألم في القسم ب)، مما يؤكد على أن موقف الخوف سيظل موجودا، ويظل معه مصدر الحافز وراء الاستجابة المتمثلة في الهرب.

(1) See, e. g. Brown, Martin & Morrow, 1964.

وبطبيعة الحال، هناك شبه واضح بين الفأر المتلذذ بالألم من جهة، والمصاب بالأمراض العصبية، أو المدمن على تعاطي المخدرات من جهة أخرى. فالقلق والخوف يدفعان أنماط الأستجابة التي تم التدريب عليها جيدا، والقائمة على التكيف السيء، وهي الأنماط الاستجابية التي تؤدي إلى حدوث التعزيز (التدعيم) المؤقت الذي يصاحبه قلق على المدى الطويل. وبهذا يكون قد تكون لدينا تصور أساسي للمشكلة قائم على المثيروالاستجابة (S-R). ولا يعني هذا أنه يكون لدينا التصور الحقيقي للمشكلة. ويمكن كذلك النظر إلى المشكلة من خلال القنوات المعرفية والوجودية والإنسانية. وبهذا يظل نموذج المثير والاستجابة عند هل مجرد نموذج فحسب. ولكن الشيء المؤكد انه نموذج له فائدة عملية كبيرة. ويمكن للقارىء المهتم بهذا الموضوع أن يرجع إلى لوجان(١) للتعرف على عدد من الأمثلة التي توضح أنه حتى على المستوى الأساسي يمكن للمفاهيم، التي طورها هل، أن يكون لها مغزى عملي.

الخلاصـــة

لم يعتبر هل أن نظريته قد أصبحت «في صياغتها النهائية» في وقت كان قصيراً، حتى عندما كانت في أبسط صورها. والطبيعة الخاصة لنظامه النظري، الذي صاغه كمسلمات تولد تنبؤات تجريبية، إنما صممت وفي ذهنه إجراء المراجعات عليها. وعبر هل عن مسلماته ونظرياته بصيغ محددة، مدركا كل الإدراك أن مثل هذه الصياغة الدقيقة تزيد من احتمالات الخطأ. وإنه ليقدر لـ هل أنه اختار هذا المنهج. فقد طور نظرية محددة إلى الحد الذي جعل الاختبارات التجريبية واضحة كل الوضوح، وبطريقة تسهل بها معرفة الدلائل المعارضة لها.

وساعدت نظرية هل كذلك على تبرير استخدام الطريقة التجريبية في دراسة التعلم. فقد تطور الاهتمام بالتعلم في الولايات المتحدة من التأكيد الوظيفي على التكيف والمواءمة إلى البيئة التي تتطلب الكثير. وقد طبق هذا التأكيد بصورة واضحة. وقد أوضح هل أن هذا الاهتمام التطبيقي يمكن الإفادة منه بطريقة

(1) Logan, 1976.

مثمرة في المختبر.

لم يتردد هل في الابتعاد عن . . . . الوقائع الملموسة، والتوجه لـدراسة السلوك تحت ظروف مضبوطة، وإن كان من الواضح أنها مصطنعة. وقد أدرك هل تماما أنه، مثلما وجد العالم الطبيعي أن من الضروري تقـديم ظروف غير معتادة مثل الفراغ، ومثلما وجد العالم البيولوجي ضرورة تقديم المواقف غير الطبيعية مثل قطعة نسيج «تنمو» في أنبوب اختبار، لا ينبغي للسيكـولوجي أن يتـردد في ملاحـظة السلوك، سواء أكـان حيوانيـا أم إنسانيا، في ظل ظروف مضبوطة، اصطناعية أم غير ذلك(١).

وكثيرا ما يوجه النقد للتجارب المختبرية عـلى أساس أنها تضحي بـالشيء المناسب من أجل عملية الضبط، لكن هل لم يتردد في اعتقاده بان قوانين السلوك التي تم الكشف عنها في المواقف المختبرية يمكن أن تنطبق على المواقف الحياتية الحقيقية الأكثر تعقيدا.



(1) Spence, 1952, p. 646.

مـراجـع

REFERENCES

Ayllon, T., & Azrin, N. H. *The token economy: A motivational system for therapy and rehabilitation.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1968.

Azrin, N. H. Some effects of two intermittent schedules of immediate and nonimmediate punishment. *Journal of Psychology*, 1956, *42*, 3–21.

Azrin, N. H., Holz, W., Ulrich, R., & Goldiamond, I. The control of the content of conversation through reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1961, *4*, 25–30.

Bachrach, A. J., Erwin, W. J., & Mohr, J. P. The control of eating behavior in an anorexic by operant conditioning techniques. In L. P. Ullman & L. Krasner (Eds.), *Case studies in behavior modification.* New York: Holt, Rinehart & Winston, 1965.

Baer, D. M., Peterson, R. F., & Sherman, J. A. The development of imitation by reinforcing behavioral similarity to a model. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1967, *10*, 405–416.

Black, A. H., Osborne, B., & Ristow, W. C. A note on the operant conditioning of autonomic responses. In H. Davis & H. M. B. Hurwitz (Eds.), *Operant-Pavlovian interactions.* Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1977.

Brown, P. L., & Jenkins, H. M. Autoshaping of the pigeon's key peck. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1968, *11*, 1–8.

Catania, A. C. Chomsky's formal analysis of natural languages: A behavioral translation. *Behaviorism*, 1972, *1*, 1–15.

Catania, A. C. The concept of the operant in the analysis of behavior. *Behaviorism* 1973, *1*, 103–116. (a)

Catania, A. C. The psychologies of structure, function, and development. *American Psychologist*, 1973, *28*, 434–443. (b)

Catania, A. C. Freedom and knowledge: An experimental analysis of preference in pigeons. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1975, *24*, 89–106.

Catania, A. C. The psychology of learning: Some lessons from the Darwinian revolution. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1978, *309*, 18–28.

Catania, A. C., & Brigham, T. A. (Eds.). *Handbook of applied behavior analysis: Social and instructional processes.* New York: Irvington, 1978.

Chomsky, N. Review of B. F. Skinner's *Verbal behavior*. *Language*, 1959, *35*, 26–58.

Collier, G., Hirsch, E., & Hamlin, P. E. The ecological determinants of reinforcement in the rat. *Physiology and Behavior*, 1972, *9*, 705–716.

Darwin, C. *On the origin of species.* London: John Murray, 1859.

Dews, P. B. The effect of multiple S^{Δ} periods on responding on a fixed-interval schedule. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1962, *5*, 369–374.

Dews, P. B. Drugs in psychology. A commentary on Travis Thompson and Charles R. Schuster's *Behavior pharmacology*. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1970, *13*, 395–406.

Estes, W. K. An experimental study of punishment. *Psychological Monographs*, 1944, *57*, No. 263.

Estes, W. K., Koch, S., MacCorquodale, K., Meehl, P. E., Mueller, C. G., Jr., Schoenfeld, W. N., & Verplanck, W. S. *Modern learning theory.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1954.

Estes, W. K., & Skinner, B. F. Some quantitative properties of anxiety. *Journal of Experimental Psychology*, 1941, *29*, 390–400.

Falk, J. L. The origin and functions of adjunctive behavior. *Animal Learning and Behavior*, 1977, *5*, 325–335.

Ferster, C. B. Is operant conditioning getting bored with behavior? *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1978, *29*, 347–349.

Ferster, C. B., & Skinner, B. F. *Schedules of reinforcement.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.

Findley, J. D., & Brady, J. V. Facilitation of large ratio performance by use of conditioned reinforcement. *Journal of the

Experimental Analysis of Behavior, 1965, *8*, 125–129.

Gollub, L. R. Conditioned reinforcement: Schedule effects. In W. K. Honig & J. E. R. Staddon (Eds.), *Handbook of operant behavior*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977.

Greenspoon, J. The reinforcing effect of two spoken sounds on the frequency of two responses. *American Journal of Psychology*, 1955, *68*, 409–416.

Hefferline, R. F., & Keenan, B. Amplitude-induction gradient of a smallscale (covert) operant. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1963, *6*, 307–315.

Herrnstein, R. J. On the law of effect. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1970, *13*, 243–266.

Herrnstein, R. J., & Sidman, M. Avoidance conditioning as a factor in the effects of unavoidable shocks on food-reinforced behavior. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1958, *51*, 380–385.

Hess, E. H. *Imprinting*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1973.

Hoffman, H. S., & Ratner, A. M. A reinforcement model of imprinting: Implications for socialization in monkeys and men. *Psychological Review*, 1973, *80*, 527–544.

Holland, J. G. Human vigilance. *Science*, *1958*, *128*, 61–67.

Holz, W. C., & Azrin, N. H. Discriminative properties of punishment. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1961, *4*, 225–232.

Honig, W. K. (Ed.) *Operant behavior: Areas of research and application*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1966.

Honig, W. K., & Staddon, J. E. R. (Eds.). *Handbook of operant behavior*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977.

Hutchinson, R. R., Renfrew, J. W., & Young, G. A. Effects of long-term shock and associated stimuli on aggressive and manual responses. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1971, *15*, 141–166.

Jennings, H. S. *Behavior of the lower organisms*. New York: Macmillan, 1906.

Joravsky, D. *Soviet Marxism and natural science, 1917–1932*. New York: Columbia University Press, 1961.

Keller, F. S. Psychology at Harvard (1926–1931): A reminiscence. In P. B. Dews (Ed.), *Festschrift for B. F. Skinner*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1970.

Keller, F. S. *Summers and sabbaticals*. Champaign, Ill.: Research Press, 1977.

Keller, F. S., & Schoenfeld, W. N. The psychology curriculum at Columbia College. *American Psychologist*, 1949, *4*, 165–172.

Keller, F. S., & Schoenfeld, W. N. *Principles of psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1950.

Lashley, K. S. The problem of serial order in behavior. In L. A. Jeffress (Ed.), *Cerebral mechanisms in behavior*. New York: John Wiley & Sons, 1951.

Leitenberg, H. (Ed.). *Handbook of behavior modification and behavior therapy*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976.

MacCorquodale, K. On Chomsky's review of Skinner's *Verbal behavior*. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1970, *13*, 83-99.

Mackenzie, B. D. *Behaviourism and the limits of scientific method*. Atlantic Highlands, N.J.: Humanities Press, 1977.

Matthews, B. A., Shimoff, E., Catania, A. C., & Sagvolden, T. Uninstructed human responding: Sensitivity to ratio and interval contingencies. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1977, *27*, 453-467.

Meehl, P. E. On the circularity of the Law of Effect. *Psychological Bulletin*, 1950, *47*, 52–75.

Miller, N. E., & Carmona, A. Modification of a visceral response, salivation in thirsty dogs, by instrumental training with water reward. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1967, *63*, 1–6.

Morse, W. H., & Kelleher, R. T. Determinants of reinforcement and punishment. In W. K. Honig & J. E. R. Staddon (Eds.), *Handbook of operant behavior*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977.

Neisser, U. *Cognitive psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts, 1967.

Nevin, J. A. Response strength in multiple schedules. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1974, *21*, 389–408.

Pavlov, I. P. *Conditioned reflexes* (G. V. Anrep, trans.). London: Oxford University Press, 1927.

Peterson, N. Control of behavior by presentation of an imprinted stimulus. *Science*, 1960, *132*, 1395–1396.

Premack, D. Toward empirical behavior laws: I. Positive reinforcement. *Psychological Review*, 1959, *66*, 219–233.

Premack, D. Catching up with common sense or two sides of a generalization: Reinforcement and punishment. In R. Glaser (Ed.), *The nature of reinforcement.* New York: Academic Press, 1971.

Pryor, K. W., Haag, R., & O'Reilly, J. The creative porpoise: Training for novel behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1969, *12*, 653–661.

Rachlin, H., & Green, L. Commitment, choice and self-control. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1972, *17*, 15–22.

Rosenbauer, H. *Brecht und der Behaviorismus.* Berlin: Verlag Gehlen, 1970.

Schlosberg, H. The relationship between success and the laws of conditioning. *Psychological Review*, 1937, *44*, 379–394.

Schoenfeld, W. N., Cumming, W. W., & Hearst, E. On the classification of reinforcement schedules. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 1956, *42*, 563–570.

Schwartz, B. On going back to nature: A review of Seligman and Hager's *Biological boundaries of learning. Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1974, *21*, 183–198.

Sherrington, C. *The integrative action of the nervous system.* New York: Scribner's, 1906.

Shimp, C. P. Probabilistically reinforced choice behavior in pigeons. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1966, *9*, 443–455.

Sidman, M. Two temporal parameters in the maintenance of avoidance behavior by the white rat. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1953, *46*, 253–261.

Sidman, M., Cresson, O., Jr., & Willson-Morris, M. Acquisition of matching to sample via mediated transfer. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1974, *22*, 261–273.

Skinner, B. F. On the conditions of elicitation of certain eating reflexes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 1930, *16*, 433–438.

Skinner, B. F. The concept of the reflex in the description of behavior. *Journal of General Psychology*, 1931, *5*, 427–458.

Skinner, B. F. The extinction of chained reflexes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 1934, *20*, 234–237.

Skinner, B. F. The generic nature of the concepts of stimulus and response. *Journal of General Psychology*, 1935, *12*, 40–65. (a)

Skinner, B. F. Two types of conditioned reflex and a pseudotype. *Journal of General Psychology*, 1935, *12*, 66–77. (b)

Skinner, B. F. The verbal summator and a method for the study of latent speech. *Journal of Psychology*, 1936, *2*, 71–107.

Skinner, B. F. Two types of conditioned reflex: A reply to Konorski and Miller. *Journal of General Psychology*, 1937, *16*, 272–279.

Skinner, B. F. *The behavior of organisms.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1938.

Skinner, B. F. Baby in a box. *Ladies' Home Journal*, October 1945, *62*, 30 ff.

Skinner, B. F. "Superstition" in the pigeon. *Journal of Experimental Psychology*, 1948, *38*, 168–172. (a)

Skinner, B. F. *Walden two.* New York: Macmillan, 1948. (b)

Skinner, B. F. Are theories of learning necessary? *Psychological Review*, 1950, *57*, 193–216.

Skinner, B. F. *Science and human behavior.* New York: Macmillan, 1953.

Skinner, B. F. A case history in scientific method. *American Psychologist*, 1956, *11*, 221-233.

Skinner, B. F. *Verbal behavior.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1957.

Skinner, B. F. Teaching machines. *Science*, 1958, *128*, 969–977.

Skinner, B. F. Pigeons in a pelican. *American Psychologist*, 1960, *15*, 28–37.

Skinner, B. F. Behaviorism at fifty. *Science*, 1963, *140*, 951–958.

Skinner, B. F. The phylogeny and ontogeny of behavior. *Science*, 1966, *153*, 1205–1213.

Skinner, B. F. Autobiography. In E. G. Boring & G. Lindsley (Eds.), *A history of psychology in autobiography* (Vol. V). New York: Appleton-Century-Crofts, 1967.

Skinner, B. F. *Contingencies of reinforcement.* New York: Appleton-Century-Crofts, 1969.

Skinner, B. F. *Beyond freedom and dignity.* New York: Alfred A. Knopf, 1971.

Skinner, B. F. The shaping of phylogenic behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1975, *24*, 117–120.

Skinner, B. F. *Particulars of my life.* New York: Alfred A. Knopf, 1976.

Skinner, B. F. Herrnstein and the evolution

of behaviorism. *American Psychologist*, 1977, *32*, 1006–1012.

Staddon, J. E. R., & Simmelhag, V. L. The "Superstition" experiment: A reexamination of its implications for the principles of adaptive behavior. *Psychological Review*, 1971, *78*, 3–43.

Terrace, H. S. Errorless transfer of a discrimination across two continua. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1963, *6*, 223-232.

Thorndike, E. L. *Animal intelligence*. New York: Macmillan, 1911.

Tolman, E. C. Cognitive maps in rats and men. *Psychological Review*, 1948, *55*, 189–208.

Voss, S. C., & Homzie, M. J. Choice as a value. *Psychological Reports*, 1970, *26*, 912–914.

Watson, J. B. Psychology as the behaviorist views it. *Psychological Review*, 1913, *20*, 158–177.

Watson, J. B. *Behaviorism*. New York: W. W. Norton, 1925.

Weiner, H. Controlling human fixed-interval performance. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1969, *12*, 349–373.

Williams, D. R., & Williams, H. Automaintenance in the pigeon: Sustained pecking despite contingent non-reinforcement. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1969, *12*, 511–520.

Winett, R. A., & Winkler, R. C. Current behavior modification in the classroom: Be still, be quiet, be docile. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1972, *5*, 499–504.

Woodworth, R. S. *Psychology* (Rev. ed.). New York: Holt, 1929.



الفصـــل الثالث

التعلم بالملاحظة: باندورا

كورنيليوس جي هولاند واكبراكوباسيجاوا (١)

مقـــدمة

نظـرة عامـــة:

ظل العمل المـركزي لعلم النفس المعـاصر هـو البحث في أسباب السلوك الإنساني. وظلت معظم الجهود الهادفة لهذه الغاية موجهة نحو تقصي أي مثيرات من البيئة الخارجية ترتبط بالقدرة على الاستجابة عند الكائن الحي ولماذا تتم هذه الارتباطات، أو نحو تقصي القوى الدافعة، أو المسيِّرة الداخلية الرئيسـة التي تجعل الحيوان والإنسان يتصرفان على النحو الذي يتصرفان فيه. وقد استحوذ المنهج الأول على الكثير من اهتمام نظرية التعلم، بينا شغل المنهج الثاني اهتمام أولئك الذين يبحثون عن الغرائز والسمات وغيرها على أساس أنها هي العوامل الرئيسة التي تفسر السلوك. وهذان الموقفان محدودا المجال، على حد رأي ألبرت باندورا(٢)، ويمكن أن نصفها بأنها حتميتان أحاديتا الاتجاه، بمعنى أنها يأخذان اتجاها واحدا فقط كقوة محددة رئيسة. ويرى أصحاب الحتميات البيئية، أمثال بي. إف سكنر (انظر الفصل الثالث من كتاب نظريات التعلم الجزء الأول) أن السلوك تجري مراقبته من قبل قوى خارجية تطغى على الكائن الذي يملك القدرة على التفاعل والتشكل بفعل الأحداث الخارجية. وعلى النقيض من ذلك. يرى أصحاب الحتمية الذاتية ان الأحداث الداخلية في شكل غرائز. ودوافع وسمات وغيرها تلزم الكائن الحي على السلوك بطرق ثابتة تكون الشخصية المتشكلة. ورغم أن التشكيل يجري في بيئة، فإن ذلك يخدم مجرد تعديل للقوى الدافعة دون

---

(١) قسم علم النفس، جامعة دنركرر، أونتاريو.

(2) Albert Bandura, 1977a, 1978.

أن تطورها، أو تحولها في أي صورة أساسية.

وهناك موقف تقليدي بديل يسمى **التفاعل ما بين العوامل المختلفة) Interactionsim (**، وهو موقف يقر بالتأثيرات الداخلية والخارجية على حد سواء. وعلى أي حال، هناك في الموقف القائل بالتفاعل ما بين العوامل اختلافات واسعة في الرأي حول كيفية حدوث التفاعل بين العوامل الداخلية والخارجية. وقد صور هذا الاتصال في طرق ثلاثة تختلف اختلافا أساسيا. أول هذه الاختلافات تكمن في النظرة إلى الفرد والبيئة كما لو كانا كيانين مستقلين يتحدان بطرق مختلفة لإحداث النتاج السلوكي. ويمكن تمثيل هذا الاتحاد بالمعادلة B = f (P,E) وهذا يمثل الفكرة القائلة: إن السلوك (B) هو دالة للمتغيرات الذاتية المستقلة (P) والمتغيرات البيئية المستقلة (E).

$$B = f(P., E)$$

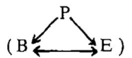
والطريق **الثاني** لوضع تصور للنظرة القائلة بالتفاعل هي النظر للفرد وللبيئة كسببين معتمدين على بعضهما البعض لأحداث الأثر السلوكي، وليس كأسباب مستقلة عن بعضها البعض. وتتمثل هذه الخطة على النحو التالي:

$$B = f(P \rightleftarrows E)$$

وهذا ما يكمن وراء افتراضات الكثير من أبحاث التصميم العاملي الذي تحلل فيه المقاييس السلوكية لتحديد كم من التباين السلوكي يكون نتيجة للخصائص الفردية، وكم من التغير نتيجة لأوجه التغيرات الموقفية، وكم من نتيجة للتفاعل بين الإثنين معا. وقد انتقد باندورا هذا التصور لأنه يقصر السلوك على مجرد كونه نتاجا جانبيا للتفاعل، ولا يعترف بأن السلوك نفسه يدخل كجزء متكامل من العملية السببية.

أما الطريق **الثالث** لوضع مفهوم التفاعل فهي تصور السلوك والمحددات الفردية والبيئية كما لو كانت جميعها نظاما متشابكا من التأثيرات المتبادلة أو المتماثلة. وعند النظر إلى هذه المصادر الرئيسة الثلاثة من المحددات، فلا تعطى

لأي منها أي مكانة متميزة على حساب المصدرين الآخرين، رغم أنه في بعض المواقف فإن أيا من العوامل الثلاثة قد تبرز كمؤثر مسيطر. ويقول باندورا إن هذا هو موقفه هو، أو ما يسمى بالحتمية المتبادلة (**reciprocal determinism**)، وينظر إلى التأثيرات المحددة على أساس أنها احتمالية في طبيعتها، أكثر من كونها الحتمية السببية. وتتمثل هذه الخطة على النحو التالي:



وفي الحتمية المتبادلة فإن السلوك الإنساني هو وظيفة المحددات السابقة المتعلمة واللاحقة المحددة. وكل مجموعة محددات تحتوي على متغيرات هي في طبيعتها معرفية إلى حد كبير، وإن لم تكن كذلك بصورة مطلقة. وهذه الأشكال من أشكال المعرفة تحدث من خلال ملاحظة الإنسان لنتائج سلوكه هو و / أو من ملاحظته لسلوك الآخرين. وهكذا فإن مصدرين رئيسين للتعلم هما نتائج الاستجابات (التعلم بالعمل). وما ظل حتى الآن يدرس بصورة تقليدية تحت عناوين مختلفة مثل المحاكاة (أو التقليد)، والعمليات الإبدالية النموذجية، أو التعلم القائم على الملاحظة (التعلم بالملاحظة).

وعمليات المعرفة تلعب دوراً مركزيا في نظرية باندورا الوظيفيَّة الإنسانية. وهي تعتبر نظما تمثيلية رمزية، عادة ما تتخذ شكل الأفكار والصور الذهنية. وعمليات المعرفة تتحكم في سلوك الفرد والبيئة، وفي الوقت ذاته محكومة لذلك بسلوك الفرد والبيئة.

والمحددات السابقة للسلوك هي تلك التأثيرات المعقدة التي تحدث قبل قيام السلوك، وتشمل المتغيرات الفسيولوجية والعاطفية، والأحداث المعرفية مثل التوقعات والترقبات، والآليات الفطرية للتعلم. أما المحددات التالية فتشمل أشكال التعزيز (التدعيم)، أو العقاب التي قد تكون خارجية في طبيعتها، أو داخلية، أو حثًا ذاتيا.

والحتمية المتبادلة لذلك هي نظرية معقدة وشاملة للسلوك الإنساني، مشتقة بصورة أمبيريقية، وتهتم بالقضايا الكبيرة والضيقة من قضايا الوظيفية الإنسانية، وتعترف اعترافا ملائما بالتبادل بين الأحداث الداخلية والخارجية، وتحاول تقديم فرضيات قابلة للاختبار حول الاعتماد المتبادل المعقد للحالات الداخلية، والظروف الخارجية وسلوك الإنسان ذاته. والقضايا الرئيسة التي تتصدى لها مثل هذه النظرية لها آثار هامة على فهم الطبيعة الإنسانية والتعلم الإنساني.

وعلى الرغم من أن نظرية باندورا، في أحدث صورها، تتعرض لعدد كبير جدا من المشكلات السيكولوجية والفلسفية، إلا أن المنظور الأضيق لهذا الفصل من الكتاب سيكون منصبا على مناقشة نظريته في التعلم بالملاحظة، ومراجعة للدراسات المتعلقة بها. وفي هذا القسم سنقدم أربع قضايا رئيسة لابد من التعامل معها في أي نظرية شاملة للتعلم بالملاحظة، كما نتعرض في هذا القسم لتعريف المفاهيم الأساسية في هذا المجال.

القضايا الرئيسة:

وفقا لباندورا(١) فإن احدى القضايا الرئيسة لأي نظرية مناسبة للتعلم هي الإجابة على السؤال التالي: كيف يتعلم الإنسان استجابة جديدة في موقف اجتماعي؟ وإحدى الإجابات هي أن الإنسان يكافأ كلما قام بتقريبات للاستجابة النهائية. وفي حين أن هناك دلائل توحي أن كل أشكال السلوك الاجتماعي فعلا قد تكتسب من خلال إجراء تشكيل الإجراءات هذه، إلا أن تقارير الأبحاث توضح كذلك أن الناس يستطيعون تعلم الاستجابات الجديدة لمجرد ملاحظة سلوك الآخرين. وهؤلاء الناس الآخرون يعتبرون من الناحية التقنية نماذج (models)، واكتساب الاستجابات من خلال مثل هذه الملاحظة يسمى الاقتداء بالنموذج (modeling). وعلاوة على ذلك فإن القضية الرئيسة للنظرية التي تختص في التعلم بالملاحظة هي تفسير اكتساب الاستجابات الجديدة كنتيجة لملاحظة شخص آخر.

(1) Bandura, 1971, Bandura & Walters, 1963.

وقضية ثانية لأي نظرية للتعلم بالملاحظة هي توضيح قدرة الإنسان التي تتوسط بين ملاحظة نموذج الاستجابات، وما يعقب ذلك من أداء لهذه السلوكيات من قبل الملاحظ. وبالإضافة لذلك، فإن الدليل الصريح، على أن الاستجابة الملاحظة التي قد تم اكتسابها، **قد لا يظهر في أيام جو أسابيع بل حتى في** شهور(١). ولذلك فإن هذه القضية تتصدى للسؤال عما إذا كان تحليل تعزيز (تدعيم) الاستجابة يكفي لتفسير الظواهر التي وصفناها فيما سبق، أو ما إذا كانت قدرة الملاحظة على إدخال المعلومات وخزنها واسترجاعها حول الاستجابات التي صيغت على نمط النماذج التي تعرضت لها ينبغي أن تُضمَّن في نظرية عن التعلم بالملاحظة.

والقضية الثالثة تتعلق بالجانب الانتقائي في التعلم بالملاحظة. وعلى سبيل المثال، حتى عند تعريض الأطفال إلى نفس النموذج، فإن بعضهم يتعلم جوانب مختلفة من جوانب سلوك ذلك النموذج. ونظرية شاملة للتعلم بالملاحظة لابد من أن تفسر ليس فقط كيفية اكتساب أنماط الاستجابات فحسب، بل لماذا يهتم الملاحظ ببعض الجوانب ويحتفظ بها، دون غيرها من الجوانب الأخرى، كذلك(٢).

ويشاهد هذا الجانب الانتقائي كذلك اثناء الأداء الفعلي لما جرى تعلمه ملاحظةً. وكما سيجري توضيحه فيما بعد (انظر مناهج البحث)، قد يعرف الأطفال ما الذي أداه النموذج، ولكنهم قد لا يظهرون دائما تلك المعرفة من خلال سلوكهم(٣). فتحت أي ظروف يعيد الشخص صياغة الاستجابة التي صيغت على نمط نموذج ما؟ أي الاستجابات التي جرى تعلمها ملاحظة يرغب الفرد في أدائها؟ ونظرية شاملة للتعلم بالملاحظة ينبغي أن تتعامل مع السؤال الخاص بأي عوامل دافعية تنظم الأداء الانتقائي للسلوكيات التي جرى تعلمها بالملاحظة(٤).

(1) Bandura, 1971.
(2) Bandura, 1971.
(3) Bandura, 1965.
(4) Bandura, 1971.

وباختصار، هناك أربعة مجالات للتعلم بالملاحظة : الجدة، والقدرة، والانتقائية، والدافعية (١).

المفاهيم الأساسية :

ثلاث آليات أساسية متداخلة وراء موقف باندورا من نظرية التعلم، هي : (١)العمليات الإبدالية (٢)العمليات المعرفية (٣)عمليات تنظيم الذات. ويمكن توضيح أهمية العمليات الإبدالية إذا أخذنا ما قاله باندورا نفسه: «إن جميع الظواهر التعلمية الناجمة عن التجربة المباشرة يمكنها أن تحدث على أساس تبادلي من خلال ملاحظة سلوك الآخرين ونتائجه على الشخص الملاحظ»(٢). وهذا يعني أن التعلم بالملاحظة قد يفسر لنا، على سبيل المثال، الخوف الذي لامبرر له من الأشياء التي ليس للمرء فيها أي تجربة مباشرة. وبالإضافة إلى ذلك فإن هذا النمط من التعلم قد يكون ضرورة لا مناص منها لتعلم المهارات المعقدة، والتي لايمكن اكتساب معظم مكوناتها عن طريق التعلم بالتجربة والخطأ مثل قيادة السيارة، أو إجراء عملية جراحية. وأخيرا فالكثير من أنماط السلوك التي يعتبرها المجتمع مجالات هامة من مجالات اهتماماته، مثل الايثار أو العنف، يمكن فهمها على أفضل وجه إذا ما أدخلنا عملية التعلم بالملاحظة كتفسير لوجود، أو غياب مثل هذه الصفات.

أما الآلية الثانية فهي العملية المعرفية. فالتمثيل الرمزي القائم على الاستدلال من الأحداث الخارجية ضروري لتفسير التنوع الكبير لعمل الإنسان. وهذه العمليات المعرفية هامة في التعلم الإنساني بعامة. ووفقا لما يقول باندورا فإن البحث يظهر أن «التغيرات السلوكية التي تتم عن طريق الإشراط الوسيلي، والإشراط الاجرائي، والانطفاء، والعقاب تتم في معظمها من خلال وسيط معرفي»(٣).

والآلية الثالثة هي عملية التنظيم الذاتي. وعلى حد قول باندورا نفسه فإن

---

(1) See Also Kuhn, 1973.
(2) Bandura, 1976, p. 392.
(3) Bandura, 1976, p. 392.

«الأشخاص يستطيعون تنظيم سلوكهم إلى حد كبير عن طريق تصور النتائج التي قد يولدونها هم بأنفسهم، كما يمكن تفسير الكثير من التغيرات المصاحبة لإجراءات الإشراط عن طريق عمليات التنظيم الذاتي وليس عن طريق الرابطة بين المثير والإستجابة»(١). وفكرة التوجيه الذاتي هذه هي استكمال طبيعي وضروري للطريقة التي يتصور بها باندورا طبيعة العمليات المعرفية ووظيفتها، وهي تَتحوَّل وتُحوِّل بفعل التجارب التي تنشأ أثناء سلوك الإنسان في البيئة الخارجية.

وقد قضى باندورا معظم وقته في إجراء الأبحاث على توضيح الدور الذي تلعبه هذه العمليات الثلاثة، وبخاصة التعلم الإبدالي أو التعلم بالملاحظة من أجل تفسير السلوك الإنساني. وفي هذا القسم سنركز الأضواء على التعلم بالملاحظة مع بعض الإشارة إلى العمليات الرمزية وعمليات التنظيم الذاتي.

نظرة تاريخية

البدايات:

عرف الناس على الدوام أن الكثير من الأنماط السلوكية، الاجتماعية منها وغيرها، إنما تكتسب من خلال المحاكاة والتعلم بالملاحظة. وكما قال أرسطو منذ زمن طويل «إن التقليد قد يزرع في الإنسان منذ الطفولة، واحد الاختلافات بين الإنسان والحيوانات الأخرى يتمثل بأنه أكثر الكائنات الحية محاكاة، ومن خلال المحاكاة يتعلم أول دروسه»(٢). والتطورات الرئيسة في تصور الإنسان للتقليد، والتي سنوجزها فيما يلي، تعطي المحتوى الحديث لأعمال باندورا على التعلم بالملاحظة. ومن الممكن الرجوع إلى كتابات أخرى لمعرفة الآراء الموسعة والنقدية للنظريات، والفرضيات المتعلقة بالمحاكاة (والتقليد)(٣).

---

(1) Bandura, 1976, p. 392.

(2) Butcher, 1922, p. 15.

(3) Bandura, 1971, Mclaughlin, 1971, Miller & Dollard, 1941, Parton, 1976.

الغريزة (instinct): في النصف الثاني من القرن التاسع عشر، وبداية القرن الحالي كانت الغريزة (instinct) تصورا هاما يستخدمه علماء النفس لتفسير الكثير من أنماط السلوك الاجتماعي. وفي محاولة لإظهار هذه الأهمية فإن المنظرين في تلك الفترة الزمنية(١) اعتبروا السلوك القائم على المحاكاة اتجاها فطريا لاستنتاج سلوك الآخرين. فقد أطلق والتر بيجهوت، على سبيل المثال، على الأطفال اسم «الذين جُبلوا على المحاكاة»(٢). وبمرور الوقت أخذت نظرية الغريزة تواجه المزيد من التحدي لأن علماء النفس غدوا راضين عن مدى فائدتها كتفسير قابل للتحقق التجريبي.

الإشراط الكلاسيكي (Cldssical conditioning) بعد رفض نظرية الغريزة اتجهت الأنظار نحو القضية الخاصة بكيفية حدوث استجابات المحاكاة الأولى، أو مشكلة تعلم المحاكاة (learning to imitate). وكمثال على ذلك حاول إي. بي. هولت(٣) تفسير كيف يبدأ سلوك المحاكاة فقيام الطفل بعمل الأصوات يحفز أذنيه اللتين ترسلان إثارة مميزة عبر الأعصاب السمعية إلى الجهاز العصبي المركزي. وبعد تكرار هذه العملية عدة مرات فإن النبضات النوعية التي يستدعيها الصوت تكتسب رابطة تشابكية مع أعصاب الحركة المتجهة إلى الخارج، إلى العضلات ذاتها المستخدمة في إحداث الصوت. وبذلك تنشأ دائرة انعكاسية، وبالتالي فإن الطفل يبدأ بتكرار بعض الأصوات التي يصدرها أو يسمعها. وعندما تتوطد هذه العملية فإن الطفل يردد بعض الأصوات التي ينطقها الناس الآخرين. وهكذا فإن المحاكاة هي استجابة طبق الأصل قائمة (مبنية) على دائرة الانعكاس.

وتهدف نظرية هولت إلى تفسير كيف يكتسب الطفل الإنساني القدرة على محاكاة سلوك نموذج ما من خلال مبدأ الإشراط الكلاسيكي كما فسره ادوين

---

(1) e. g. Bagehot, 1873, McDoughal, 1908, Trade, 1903.

(2) Bagehot, 1873, p. 10.

(3) E. B. Holt, 1931.

جثري في نظرية الاقتران(١). إلا أن نظرية الإشراط الكلاسيكي للمحاكاة تظل محدودة بسبب فشلها في تفسير السبب الذي يدعو الناس لعدم تقليد السلوك في بعض الأحيان (مثل قضية الانتقاء(٢))، وفشلها في تفسير اكتساب الاستجابات التي لاتكون موجودة في رصيد الشخص الملاحظ للسلوك (أي قضية الاستجابات الجديدة(٣)).

الإشراط الوسيلي (Instrumental conditioning): يبدو أن أول محاولة منظمة لبحث المحاكاة بدأت عندما نشر نيل ميلر وجون دولارد كتابهما **نظرية التعلم الاجتماعي (Social Learning Theory)**(٤)، فقد قدم هذا الكتاب تفسيرا يقوم على نظرية هَلْ لتطوير اتجاهات المحاكاة (انظر الفصل الثاني من هذا الكتاب). وقد درس ميلر ودولارد نوعا من المحاكاة يسمى السلوك التابع المتماثل (matched - dependent behavior). وفي تجاربهما النموذجية كان الأطفال يراقبون نموذجا يختار صندوقا يحتوي على الحلوى. (أي المكافأة) من بين صندوقين، ثم يقومون هم بعد ذلك بالاختبار. وكان نصف عدد الأطفال يكافأون كلما اختاروا اختيارا يتطابق مع اختيار النموذج، بينما كان يكافأ باقي الأطفال عندما لا يحاكون النموذج. وبهذه الطريقة توصل ميلر ودولارد إلى أن الأطفال يمكن تدريبهم انتقائيا على تقليد سلوك نموذج ما أو عدم تقليده. وزيادة على ذلك فقد أوضحنا أن هذا الميل المكتسب يمكن أن يعمم إلى نماذج أخرى ومهام جديدة. وفي هذا التحليل فإنه ينظر إلى التعلم، كما هي الحال في التحليل الارتباطي (أي عند هولط Holt)، على أساس تكوين الصلات أو الروابط بين المثيرات الاجتماعية والاستجابات المتماثلة. وعلى النقيض من الموقف الارتباطي فإن التعزيز (التدعيم) يتم التأكيد عليه على أساس كونه العامل الذي يحدد أي نمط من أنماط سلوك النموذج تتم محاكاته.

---

(1) Edwin Guthrie, 1952.

(2) See Miller & Dollard, 1941.

(3) See Bandura, 1971.

(4) Miller & Dollard, 1941.

ولم يقتصر اهتمام ميلر ودولارد على مشاكل التعلم عن طريق المحاكاة. وعلى حد ملاحظتهما: «من المؤكد أنه في حياة كل من الأطفال والبالغين تعمل المحاكاة كوسيلة لأنواع كثيرة من أنواع التعلم. فالرياضيون يكتسبون أمورا جديدة حول الشكل والحيل الجديدة في اللعب عن طريق ملاحظة الرياضيين الآخرين. والذين يقومون باجراء التجارب يكتسبون معلومات جديدة عن الأجهزة التي يستخدمونها من مشاهدة الأجهزة وهي تعمل»(١). وهكذا فقد أقر هذان العالمان النظريان الاحتمال القائل بان شخصا ما قد يكتسب، من خلال المحاكاة، استجابات غير موجودة في رصيده السلوكي. إلا أنهما لم يحددا كيف يمكن أن تصبح المحاكاة أداة لاكتساب استجابات جديدة.

ومع أن كتاب ميلر ودولارد فيه الكثير من الفرضيات التي تستثير التفكير إلا أنه لم يكن ملهما إلا لعدد قليل من الدراسات(٢). وقد تطلب الأمر عشرين سنة أخرى كي تصبح المحاكاة مشكلة نظرية ومشكلة بحث على قدر كبير من الأهمية. وقد تحول محور اهتمام رئيس من محاور البحث من تحليل التعلم القائم على المحاكاة إلى تحليل التعلم بالملاحظة وهذا النوع من التعلم يتصدى إلى قضايا اكتساب الاستجابات الجديدة.

المنظرون الرئيسون :

يعود الفضل الأكبر في الاهتمام الحالي بموضوع التعلم عن طريق المحاكاة إلى باندورا الذي لخص تجاربه الأولية في بحث قدمه إلى ندوة نبراسكا يحمل عنوان التعلم الاجتماعي من خلال المحاكاة (Social Learning Through Imitation)(٣)، كما اشترك مع ريتشارد ولترز (وهو أول طالب يشرف عليه باندورا في دراسة الدكتوراه) في نشر كتاب يحمل اسم التعلم الاجتماعي وتطور الشخصية (Social Learning and Personality Development)(٤).

---

(1) Miller and Dollard, 1941, p. 210.

(2) e. g. McDavid, 1959, Wilson, 1958.

(3) Bandura, 1962.

(4) Bandura, and Walters, 1963.

وقد أصبح هذان العملان قوة دافعة لإعداد الكثير من المقالات النظرية، والقائمة على البحث حول موضوع المحاكاة خلال العقد التالي.

وقد كانت معالجة باندورا وولترز لعمليات المحاكاة معالجة جديدة وفريدة من نوعها من عدة أوجه. فقد تعرفا على ثلاث نتائج مختلفة لتعرض الشخص المراد تعليمه إلى نموذج ما. فهذا الملاحظ، أولا: قد يكتسب أنماط استجابات جديدة (نتيجة التعلم بالملاحظة، وثانيا: قد يقوى أو يضعف كف الاستجابات (أي يتولد لديه أثر كفي أو غير كفي) وثالثا: قد يكشف عن استجابات سبق له تعلمها باستعماله سلوك النموذج كإشارة (أي يتولد لديه الأثر الاجتماعي الذي ييسر التعلم). وقد كان باندورا وولترز يريان أن نظريات المحاكاة التي تقوم على مبادىء التعزيز (التدعيم) فحسب[1] هي نظريات غير ملائمة لتفسير مختلف النماذج. وزيادة على ذلك فقد أوضحنا أن عمليات المحاكاة تلعب دورا هاما في تطوير عدد كبير من أنماط السلوك الاجتماعي، بما في ذلك العدوانية، وأنماط السلوك الخاصة بالجنس، ومعايير تقويم الذات. وأخيرا فقد قام باندورا وولترز بتوسيع دائرة التعلم القائم على المحاكاة. فقد جرت العادة أن يساوى السلوك القائم على المحاكاة مع مجرد التقليد. وعلى النقيض من هذا الافتراض الشائع فقد أوضحا أن الطفل الذي يقوم بالملاحظة يقوم بعملية تجريد لبعض القوانين العامة التي تكمن وراء الاستجابات المحددة التي يقوم النموذج باعطائها، وأن الطفل الملاحظ كذلك يقدر على حل مشاكل جديدة تماما عن طريق تطبيقه للقوانين التي اكتسبها من خلال الملاحظة في المواقف الجديدة. كما أوضحنا أن الشخص الملاحظ يظهر أنماطا سلوكية جديدة ومستحدثة على أساس من عمليات المحاكاة عن طريق انتقاء وربط جوانب مختلفة من نماذج مختلفة.

وقد ميز باندورا وولترز بين اكتساب (acquisition) استجابات المحاكاة وأدائها (performance). وفي الستينات كانا مهتمين بشكل رئيس بالتعرف على المحددات الهامة للأداء القائم على المحاكاة. وقد تضمنت هذه المحددات

(1) e. g. Miller & Dollard, 1941.

خواص النماذج (تنشئة أم غير تنشئة)، وأنواع السلوك القائمة على محاكاة النماذج (موجهة نحو أداء المهام أو سلوك عرضي)، والنتائج المترتبة على استجابات النماذج (مكافأة ابدالية أو عقوبة ابدالية). إلا أنه لم يتم تحليل الأليات اللازمة للتعلم بالملاحظة (أو قدرات الاكتساب) تحليلا مضطردا في ذلك الوقت. غير أن باندورا(١) أوضح أن عمليتي التمثيل، الخيالية (imaginal) واللفظية (verbal) **هامتان** ولازمتان كي يتم التعلم بالملاحظة. وهذه الفرضية تشبه تلك التي وضعها اف. أي. شفيلد(٢).

ولسوء الحظ فقد توفي ولترز عام ١٩٦٨ إبان فترة انتاجه العلمي. إلا أن باندورا استمر في توسيع نطاق نظرياته وتهذيبها، وحدد الآليات التي تكمن وراء التعلم بالملاحظة، وذلك في ثلاثة كتب صدرت بعد ذلك وهي **مبادىء تعديل السلوك (Principles of Behavior Modification)(٣)، ونماذج سيكولوجية : نظريات متصارعة (Psychological Modeling : Conflicting Theories)(٤) والعدوانية: تحليل للتعلم الاجتماعي (Aggression : A Social Learning Analysis)** . وطبقا لهذا التوسع في النظرية فقد أصبح التعلم بالملاحظة ينطوي على أربع عمليات فرعية مترابطة لكل منها محدداتها الخاصة بها ولكي يتم تقويم التعلم بالملاحظة فلابد للشخص بالملاحظة من (أن: (١) ينتبه للملامح المناسبة لعمل النموذج (عملية الانتباه: (٢)أن يحتفظ بعد ذلك بالأحداث الملاحظة على شكل رمزي لاسترجاعها في المستقبل (عملية الحفظ)، (٣)أن يكون لديه القدرات الجسمية لإعادة اصدار المعلومات المحفوظة (عملية إعادة الاصدار الحركية). وأخيرا، (٤) أن يكون لديه الحافز لأداء سلوك النموذج المحتذى (العملية الدافعية)(٥).

---

(1) Bandura, 1962.

(2) F. E. Sheffield, 1961, see also Lumsdain, 1961.

(3) Bandura, 1969. (4) Bandura, 1971.

(٥) حوالي الوقت الذي كان يقوم فيه باندورا بتحليل التعلم بالملاحظة على ضوء هذه العمليات الفرعية قدم أرونفريد (Aronfreed, 1969) نظرية محاكاة مشابهة. وأكد آرونفريد كذلك على دور عمليات التمثيل المعرفية في التعلم بالملاحظة. وفي نظريته هذه فإن تمثيل الشخص =

مكانة نظرية التعلم بالملاحظة في الوقت الحاضر:

إن تصور بانـدورا للتعلم بالمـلاحظة هـو أحد مكـونات نـظريته في التعلم الاجتماعي. ويقوم في الوقت الحاضر بتوضيح نظرية شاملة ومـوحدة للسلوك الإنساني كما يحاول إحداث تفسير رئيس لمجالات واسعة من مجالات علم النفس ونظرية التعلم بخاصة، وذلك بتشجيع علماء النفس. من خلال المنطق المحكم، والدلائل الأمبيريقية على تقدير المؤثرات الأسـاسية والمؤثـرة للتعلم بالمـلاحظة والمعرفة، ونشاطات تنظيم الذات حق قدرها. ومنذ عهد قريب أخذت مقولات رئيسة ذات طبيعة نظرية (مثل الفعالية الذاتية والحتمية المتبادلة) تأخذ خطوات متسارعة، وكل منها تمثل دليلا على قدرة نموذج التعلم بالمـلاحظة عـلى تركيب السلوك والتنبؤ به(١). ومثل هذه المقولات هي ثمار الأفكار التي غرست على مدى سنوات من التفكير والبحث التجريبي المبرمج. والكثير مما نضج من هذه الأفكار يمكن أن نجدها مضمنة في الأعمال الأولى المتعلقة بظواهر التعلم بالملاحظة(٢).

وعلى صعيد عملي أكثر يبذل باندورا الكثير من الجهد من أجل تطبيق نظريته في مجال علم النفس الاكلنيكي والتطوري والاجتماعي. وقد أصبحت تطبيقات نظرية مبادىء التعلم الاجتماعي في مجال العلاج النفسي معروفة الآن(٣). أما التطبيقات على علم النفس الاجتماعي، وعلم الأنثروبولوجيا الثقافية فمازالت في مراحلها الأولية. ونظرية التعلم بالملاحظة كما عرضت حتى الآن متلائمة مع الاتجاهات الحالية لعلم النفس سواء أكانت تتبنى المذهب الطبيعي أم المذهب

= الملاحظ للاستجابات القائمة على محاكاة النماذج يطلق عليه اسم القالب المعرفي (Cogni- tive Template). وتختلف نظرية آرونفريد عن نظرية باندورا في الافتراض التالي: في رأي آرونفريد أنه أثناء الملاحظة فإن الحالات الوجدانية المبهجة والمنفردة على حـد سواء يتم إشراطها إلى القوالب المعرفية. ويفترض أن الاداء الظاهر للسلوك المكتسب بالملاحظة يتم ضبطه بفعل هذا المكون الوجداني.

(1) Bandura, 1977a, 1977b, 1978.

(2) e. g. Bandura and Walters, 1983.

(3) Bandura 1969, 1977a.

التجريبي. والنظرية تنسجم مع التطورات السائدة إلى الحد الذي ينبغي اعتبارها مصدرا مبرِّزا من مصادر احتمالات البحث. ومن المحتمل أن هذه النظرية ستحظى في المستقبل غير البعيد بمزيد من الاعتراف من الطلاب الذين يعدون رسائل الماجستير والدكتوراه، وكذلك من السيكولوجيين الباحثين.

النظريات الأخرى:

بينما ظلت نظرية باندورا في التعلم الاجتماعي طوال الخمسة عشر عاما الماضية ذات التأثير الأعظم في مجال التعلم بالملاحظة، إلا أن طرقا أخرى(١) تحدد التعزيز (التدعيم) كشرط ضروري لحدوث التعلم المبدئي. وإحدى المصاعب التي تواجه نظرية التعزيز (التدعيم) في المحاكاة هي حاجة هذه النظرية لتفسير كيف يؤدي الناس استجابات المحاكاة التي لا تكون قد عززت صراحة(٢).

وفي محاولة حل هذه الصعوبة اقترح دونالد باير وصحبه فرضية يبدو أنها تحبذ تحليل التعزيز (التدعيم)، والاستجابة في المحاكاة(٣). فلو تلقى طفل تعزيزا خارجيا لمحاكاته سلوك نموذج ما، فإن التشابه بين سلوك النموذج وسلوك الطفل سيكتسب في نهاية الأمر خواص التعزيز (التدعيم) الثانوي. وقد أوضح هؤلاء الباحثون من خلال البحث أن الأطفال يظلون يؤدون سلوك محاكاة غير مكافىء طالما ظلت استجابات المحاكاة الأخرى تعزز (تدعم) خارجيا. وتقدم دراسة هؤلاء الباحثين، في الظاهر، توضيحا بينا لدور التعزيز (التدعيم) في مراقبة محاكاة الأطفال المعممة وفي المحافظة عليها.

غير أن هناك نتائج أخرى متاحة تلقي ظلالا من الشك على هذه النتيجة(٤). فتفسير المحاكاة غير المعززة (غير المدعمة) في اطار التعزيز (التدعيم) الثانوي تقدم صعوبة واحدة على الأقل، على حسب رأي باندورا(٥). فاذا كان التشابه في

---

(1) Miller & Dollard, 1941.

(2) Bandura, 1971.

(3) Baer, Peterson & Sherman, 1969; Baer & Sherman, 1964.

(4) e.g. Bandura & Barah, 1971; Steinman, 1976.

(5) Bandura, 1971.

السلوك مكافئا في طبيعته، كما يرى باير، فعلى النـاس أن يحاكـوا كل نمـاذج السلوك. والحقيقة، على أي حال، هي أن الناس يبدو أنهم يقلدون الآخرين بطريقة انتقائية.

وهناك تفسير آخر مضطرد أيضا، على الأقل جزئيا، مع النموذج الإجرائي الذي قال به ميلتون روزنباوم(١). ووفقا لوجهة النظر هذه فإن تحليل كيف يتعلم الطفل المحاكاة في الأساس هو متطلب ضروري لفهمنا كيف يصبح ذلك الطفل قادرا فيما بعد على التعلم باستخدام مهارات المحاكاة (أي التعلم بالملاحظة). فيصبح الطفل، حسب رأي روزنباوم، «كائنا محاكيا» انتقائيا من خلال عملية تعزيز (تدعيم) المحاكاة. والطفل الذي يصبح هذا الكائن المحاكي قد يظهـر عندئذ أمثلة على محاكاة يبدو أنها غير مكافأة. وهكذا فإن حدوث المحاكاة غير المكافأة يعتمد على التعزيز (التدعيم) الخارجي الذي تم في السابق. ويعترف روزنباوم أن هناك مناسبات لا يستطيع الكائن المحاكي فيها أداء استجابات قائمة على نموذج بصورة صريحة وفي الحال. وفي مثل هذه المواقف فإن الشخص يقوم بأداء «محاكاة ضمنية»، ذات تمثيل لفظي بصـورة رئيسة، تقـود أداء المحاكـاة الصريح الذي يعقب ذلك (وقد قدم ماككوباي(٢) وجهة نظر مماثلة).

هذه الفرضية شبيهة بفـرضية بـاندورا من حيث أن روزنبـاوم يقدم فكـرة العمليات التوسطية لتفسير حدوث التعلم بالملاحظة في غياب المران الخارجي. على أي حال فإن روزنباوم يختلف عن باندورا بالنسبة لقضية رئيسة من قضايا التعلم بالملاحظة، وهي كيفية اكتساب الناس للاستجابات الجديدة. ووفقا لقول روزنبـاوم، لا يمكن للفرد أن يكتسب السلوك الجـديـد من خـلال المحـاكـاة الضمنية، أو التعلم بالملاحظة فقط، كما يرى باندورا. وعوضا عن ذلـك فإن الأعمال الجديدة القائمة على المهارة مثل لعبة الجولف يجب أن تؤدي صراحة أولا

(1) Rosenbaum & Avenson, 1968.

(2) Maccoby. 1959.

ثم يعقبها التعزيز (التدعيم) الخارجي. ومثل هذه المهارات لا يمكن اكتسابها قط عن طريق الملاحظة فحسب.

لم تمر نظرية باندورا دون أن تواجه التحدي المباشر. ولعل أكبر نقد مفصلٍ لها كان ذلك الذي قدمه جاكوب غويرتز(1). فباندورا يرفض مواقف تعزيز (تدعيم) المثير والاستجابة لأنها تتغاضى عن الحقيقة القائلة: إن الناس يستطيعون تعلم الشيء الكثير في غياب المران الصريح والتعزيز (التدعيم) الخارجي بمجرد ملاحظة تعاقب سلوك يؤديه أشخاص آخرون أمامهم. ويشعر غويرتز بعدم الارتياح في استنتاجه أن هذا يوضح حقيقة تعلم الاستجابات الجديدة. فهو يقول إن هذه النتيجة غير ممكنة لأن تاريخ تعلم الأفراد بأكمله غير معروف في التجارب النموذجية التي تدعي أنها توضح اكتساب الاستجابة الجديدة. وبدلا من ذلك فإنه يمكن اعتبار التعلم بالملاحظة بصورة ملائمة أكثر كحالة خاصة من التعلم الوسيلي الذي يكون فيه حضور نموذج وعمل هذا النموذج عاملاً ميسراً لاستجابة الملاحظ الذي سبق له تعلمها أكثر من جعل الاستجابات الجديدة أكثر مناسبة. ومن الممكن كذلك، حسب رأي غويرتز، أن الشخص الملاحظ قد يكون قد اكتسب فئة استجابة من سلوك محاكاة عبر مواقف محاكاة النماذج المختلفة، وضمن فئة الاستجابات من نوع المحاكاة، فإن أنماط السلوك متساوية وظيفيا لأنها أدت إلى التعزيز (التدعيم) الخارجي في الماضي، ولأنها جرت مقارنتها باستجابات النموذج الذي اتبع. ولما كانت فئة الاستجابات ككل يجري الاحتفاظ بها عن طريق التعزيز الخارجي على جدول تعزيز (تدعيم) متقطع (أي أن جزءا واحدا فقط من الاستجابات يجري تعزيزه (تدعيمه))، فإن بعض أنماط السلوك القائمة على المحاكاة يجري أداؤها حتى لو لم تكن هي نفسها تتلقى التعزيز (التدعيم). واستخدام مفهوم لفئة الاستجابات على هذا النحو يفسر حدوث المحاكاة غير المعززة (غير المدعمة).

وفي رده على وجهات نظر غويرتز، يرى باندورا أنه يمكننا بكل تأكيد التوصل

(1) Gewirtz, 1971; Gewirtz & Stingle, 1968.

إلى الاستجابات الوسيلية التي جرى تعلمها في السابق من قبل الشخص الملاحظ عن طريق استخدام نموذج. غير أن التوصل إلى السلوك الذي سبق اكتسابه بهذه الطريقة يسمى التيسير الاجتماعي (social facilitation) (انظر الفرضية رقم ٩ والفرضية رقم ١١)، وهذا لا يمثل الشيء ذاته كقضية الجِدَّة (أو الحداثة)(١). والقضية الهامة بالنسبة لنظرية تقوم على التعلم بالملاحظة، وفقا لما يقوله باندورا، هي تفحص كيف يكتسب شخص ما الاستجابات الجديدة بالملاحظة، وليس تفحص كيف يجري تيسير استجابات سبق تعلمها من قبل. وبدلا من التحكم في جميع خبرات التعلم بالمحاكاة السابقة، فإن باندورا يستخدم مثل هذه المثيرات اللفظية مثل لفظ كلمة استسماكو (estosmacko) الغريبة التي لم يسمع الاشخاص الذين كان يجري عليهم تجاربه بها قبل بدء تجربته. وليس من الضروري مراقبة كل احتمالات التعلم السابق فحسب، بل إن باندورا(٢) يتساءل عما إذا كانت معرفة الظروف المرتبطة بالمحاكاة السابقة مفيدة في تفسير التعلم بالملاحظة فيما بعد. فقد يرغب الأطفال في تعلم أنواع مختلفة من السلوك في مختلف مراحل نموهم. ولذلك فإن محددات أنماط المحاكاة الأولى قد تقدم تفسيرا غير كاف، بل ربما تفسيرا خاطئا لكيفية اكتساب الاستجابة القائمة على نموذج فيما بعد.

---

(1) Bandura, 1971.

انتقد باندورا نظريتي غويرتز وهولط على أساس أنهما مهتمتان في الأساس بالتيسير الاجتماعي. على أي حال فإن هاتين النظرتين تتصديان لمشكلة تطورية هامة، وهي أصل المحاكاة. والبيانات الأمبيريقية المتاحة توحي بكل قوة أن المحاكاة خلال الستة الشهور الأولى من الحياة هي بالفعل عملية تيسير اجتماعي حقيقي. وبعبارة أخرى فإن الأطفال يمكنهم فقط محاكاة الأعمال التي تمرنوا عليها جيدا، والمتاحة في رصيدهم الخاص من الاستجابات (على سبيل المثال، ماككول وبارك وكافانوف (e.g. Mccall, Parke & Kavanangh, 1977). ونتيجة لذلك، إذا كنا مهتمين بمشكلة أصل المحاكاة، فلابد لنا من التعامل مع السؤال الخاص بكيفية تمكن الأطفال من اكتساب القدرة على نسخ استجابات النموذج التي تكون ضمن رصيدهم الخاص من الاستجابات (أو التيسير الاجتماعي). ويتاح لنا عرض علمي لنظريات المحاكاة يختص بهذه المشكلة (Parton, 1976).

(2) Bandura, 1971.

فرضيات نظرية التعلم بالملاحظة

١)الكثير من التعلم الانساني معرفي :

بنو الإنسان، شأنهم شأن الحيوانات الأخرى، يتعلمون الاستجابة الحركية للمواقف البيئية. ولكن بني الإنسان لديهم كذلك القدرة على اكتساب التمثيل الرمزي للأحداث الخارجية. وهذا ما يسمح بتغير ومرونة يتفوقان بدرجة كبيرة جدا في سلوك الإنسان مقارنة بسلوك الكائنات الأدنى من النوع الإنساني.

وهذا التمثيل الرمزي، أو المعرفة، يتضمن النظم اللغوية والصور الذهنية والرموز الموسيقية والعددية. وتتوقف قيمة هذا التمثيل في سلوك الإنسان على المطابقة الوثيقة بين النظام الرمزي، والأحداث الخارجية الذي يشير إليها. فإذا كانت المطابقة وثيقة أو دقيقة فإن الترتيب الرمزي يقدم صورة تقريبية، أو دقيقة للعمليات الخارجية المراد أداؤها في البيئة. وعلى سبيل المثال، فالعمليات الظاهرة للرموز العددية تعطي نفس النتيجة مثل ترتيب الأشياء في المكان. وأربعة أشياء يجري ترتيبها أربع مرات تعطي النتيجة ذاتها مثل الرموز التي تمثل رقم ٢ ورقم ٤ والقواعد الحسابية الخاصة بعمليات الضرب.

ومتى ما جرى تطوير المعرفة فإنها تصبح العامل الرئيس في مجالات الوظيفية مثل الإدراك وحل المشاكل والدافعية. وتدخل في عمليات تحديد أي الأحداث الخارجية تجري ملاحظتها، وأيها يجري تجاهله، وكيفية ادراك الأحداث الخارجية وفيها إذا جرى تطوير أثار دائمة لهذه الحوادث أم لا. والمعرفة تدخل في السلوك القائم على حل المشكلات عند الإنسان وفي بناء الحلول الجديدة. وأخيرا فإن المعرفة تدخل في عمليات الدافعية عن طريق تقديم البواعث والجزاءات غير المتوافرة في ذلك الوقت في البيئة الطبيعية.

٢)أحد المصادر الرئيسة للتعلم الإنساني هو نتاج الاستجابات :

عندما تحدث استجابة فإنها تؤدي إلى نتيجة ما، ايجابية، أو سلبية، أو محايدة، تمارس تأثيراتها على رصيد السلوك عند الفرد. والتأثيرات هذه قد تكون ثلاثية

الأبعاد: فالنتائج تسبب: (occasion) (١)المعلومات، و(٢)الدافعية و(٣)التعزيز (التدعيم).

المعلومات:

إن الطبيعة الإعلامية لنتائج الاستجابات تزود الفرد بفرصة تكوين الفرضيات حول أي سلوك تنشأ عنه نتائج ناجحة تحت ظل ظروف خاصة. وهذه الوظيفة الخاصة بتكوين الفرضيات التي تقدمها المعلومات تخدم كدليل للعمل المستقبلي القائم على الاحتمالات التي تكون مختلف أنواع السلوك. فالطفل، على سبيل المثال، يرى أحد والديه يبتسم ويضحك. وسلوك الطفل السابق المتمثل في طلب الكعك المحلي تحت ظل مثل هذه الظروف غالبا ما كان يحظى بالنجاح.

والفرضية التي يكونها الطفل، حتى لو لم يكن قادرا على التعبير عنها كلاميا، هي أنه في ظل مثل هذه الظروف فإن النتيجة الناجحة هي احتمال قوي جدا. لذلك يقوم الطفل بطلب الكعك، ولكن طلبه هذا يرفض، ولنقل أن ذلك الرفض يأتي لأن الوقت أصبح قريبا جدا من وقت العشاء. وهذه المعلومة الاضافية تدخل في الفرضية الخاصة بطلب الحلوى، وهكذا. لذلك فإن البيئة تقدم باستمرار المعلومات من خلال نتائج استجابات تحت ظل الظروف المختلفة التي تعدل من الاحتمالات المتعلقة بالنجاح والفشل.

الدافعية:

والوظيفة الثانية من وظائف نتائج الاستجابات دافعية في طبيعتها. فالمعلومات التي تم اكتسابها يمكن أن تصبح ظرفا باعثا للسلوك في الوقت الحاضر، رغم أن شروط الباعث قد لا تكون حاضرة في تلك اللحظة في البيئة المادية. وعلى سبيل المثال، فاستجابة ما في الماضي ربما تكون قد أدت إلى نتيجة غير ناجحة، جزاء أو عقوبة من نوع آخر، والتمثيل الرمزي لهذه النتيجة يمكن أن يمارس، عن طريق التوقع، جزاءً سلبيا، ويتحكم في الاستجابة حتى لو كان العامل المعاقب، أو الموقف غير حاضر في تلك اللحظة في البيئة المادية.

التعزيز (التدعيم):

والوظيفة الثالثة لنتائج الاستجابات هي زيادة، أو تنقيص تكرار حدوث الاستجابة السابقة. وهذا مجال مثار جدل رئيس بين باندورا والكثيرين من المتمسكين بالإشراط الوسيلي (الاجرائي). وطبيعة عملية التقوية، أو الاضعاف هي السبب في هذا النزاع. وإحدى المسلمات العملية التي تقال بصورة عامة في الإشراط الوسيلي في دراسة الإنسان والحيوان على حد سواء هي أن النتائج تمارس تأثيرها، أو رقابتها بطريقة ذاتية وآلية. فإدراك رابطة نتائج الاستجابات، حتى لو كانت موجودة، لا تسهم بذاتيتها في تقوية أو اضعاف الاجراء، وتظهر عوضا عن ذلك كظاهرة مصاحبة. ويعتقد باندورا، على الأقل في حال الانسان، أن آثار النتائج تتوسطها التراكيب المعرفية إلى حد أن أثرا ذاتيا يمكن أن يفهم ضمن اطار يعترف بالنشاطات العقلية أكثر مما يكون ذلك ضمن اطار يتحاشاها.

وعلى سبيل المثال، ففي إحدى التجارب(1) وضعت ثلاث مجموعات من الأشخاص على جداول تعزيز (تدعيم) ذات فترات تغير متماثلة (تعزيز (تدعيم) يحدث كل دقيقة في المتوسط) لاستجابة يدوية، إلا أن كل مجموعة أعطيت معلومات مختلفة حول مهمات الأداء والاستجابة. وأعطيت إحدى المجموعات معلومات صحيحة عن جدول التعزيز (التدعيم)، بينما بقيت إحدى المجموعتين الباقيتين مضللة إذ قيل لها إن السلوك سوف يعزز (يدعم) كل دقيقة تماما (جدول تعزيز (تدعيم) في فترات زمنية ثابتة)، وأخبرت المجموعة الأخيرة أن التعزيز (التدعيم) سيتم بعد ١٥٠ استجابة في المعدل (جدول تعزيز بنسب متغيرة). وتظهر معدلات الاستجابة أن الاداء قد تأثر بالاعتقاد الذي تكون عن جداول التعزيز أكثر من تأثره بالتجربة المباشرة. ولذلك فإن رأي باندورا أن التوسط المعرفي (في هذه الحال كان الاعتقاد الذي زرع عن المكافأة) يمارس تأثيرا رئيسيا في معظم مواقف التعزيز (التدعيم).

---

(1) Kaufman, Baron & Kopp, 1966.

٣)مصدر ثان رئيس للتعلم يتم عن طريق الملاحظة:

يكتسب الكثير من السلوك الإنساني عن طريق مراقبة ما يفعل الناس، والذي يحدث عندما يفعلون ذلك. ويمكن تفسير عدد من أكثر أشكال الاكتساب أهمية مثل اللغة، والقواعد الثقافية، والاتجاهات، والكثير من الأنفعالات بطريقة أفضل، عن طريق عملية التعلم بالملاحظة من اللجوء إلى التقاربات المتتالية لأشكال هذا الاكتساب عن طريق التجربة والخطأ، أو الخبرة المباشرة. ولا ينكر باندورا أثر التجربة والخطأ، أو التعلم بالخبرة المباشرة، ولكن أشكال الاكتساب المعقدة مثل الجراحة لا تسمح باجراءات التجربة والخطأ، والكثير من أشكال الخوف والمواقف تكتسب لا عن طريق الاتصال المباشر بالاشياء بل عن طريق الإنابة. وفي الواقع، فإن نظرية التعلم الاجتماعي ترى، بالنسبة للإنسان على الأقل، أن الملاحظة هي المصدر الرئيس للتعلم في الثقافة المعاصرة، والتي فيها البيئة رمزية بشكل فائق.

في دراسة للتعلم بالملاحظة حدد باندورا أربع عمليات لتفسير الحدث التعلمي الكامل: (١)الانتباه، (٢)الاحتفاظ، (٣)الاستخراج الحركي، (٤)الدافعية. والفشل في التعلم بالملاحظة يكمن في نقص في جزء أو أكثر من هذه الأجزاء التي يحكم كلا منها مبادىء مختلفة.

أول هذه العمليات هو **الانتباه**. فمجرد وجود نموذج لا يؤثر على الشخص الملاحظ مالم ينتبه له هذا الشخص الملاحظ بطريقة من الطرائق. ولابد من أن يكون هناك قدر من درجة الادخال من المثيرات النموذجية كي يتم التعلم بالملاحظة.

والعملية الثانية هي **الاحتفاظ**. فالمادة المراد تعلمها بالملاحظة لابد من أن توضع لها رموز، وتخزن على الأقل طول الوقت اللازم لحدوث الاستجابة الملاحظة.

والعملية الثالثة هي **الاستخراج الحركي**. فقد يهتم الفرد اهتماما كافيا بسلوك

النموذج، ويحتفظ بصورة مناسبة بالمثيرات التي وضعت الرموز لها، ولكن قد لا يمكن إعادة انتاج السلوك إذا كانت القدرة الحركية غير مناسبة.

والعملية الرابعة هي الدافعية. لابد من توافر ظروف باعثة مناسبة حتى يمكن أداء الاستجابة المكتسبة. وهذا لا يعني أكثر من أن الانتباه والاحتفاظ والاستخراج الحركي قد تكون كافية تماما، فالاستجابة يمكن اكتسابها، والاحتفاظ بها، ويمكن اداؤها، ولكن ما لم يكن هناك سبب لذلك، فلن تكون الاستجابة ظاهرة.

ولابد هنا من التمييز بين اكتساب الاستجابة وأدائها لأن الاستجابات يمكن تعلمها من خلال الملاحظة، ولكنها قد لا تصبح ظاهرة قط ما لم تتوافر لها ظروف الأداء. ومن بين العمليات الأربع هذه فإن الانتباه والاحتفاظ يختصان بالاكتساب، في حين ان الاستخراج الحركي والدافعية تختصان، بشكل رئيس، بالأداء. وكل من هذه المكونات الأربعة تتأثر بالعديد من العوامل، وهي التي سنناقشها في الفرضيات من ٤ إلى ٧ التالية.

٤)عملية الانتباه تتأثر بالنموذج (الملاحظ) والشخص الملاحظ وظروف الباعث.

الانتباه إلى نموذج ما يخضع لتحكم العديد من العوامل وإذا كان للشخص الملاحظ أن يدرك سلوك النموذج الملاحظ بصورة دقيقة وينتبه له انتباها وثيقا، أو يختار الاشارات اللازمة بصورة صحيحة فإن ذلك يعتمد على خصائص النموذج، وخصائص الشخص الملاحظ، وحالات الإنسان الدافعية.

وتأثير رئيس للنموذج على انتباه الشخص الملاحظ هو الجاذبية المتبادلة بين الأشخاص مثل الدفء (في المشاعر) والرعاية أو التقبل. وثمت عامل هام آخر هو كفاءة النموذج التي يتم إدراكها، والمتغيرات المرتبطة بذلك، الخاصة بالمكانة المدركة والقوة الاجتماعية. والعوامل الأخرى التي يبدو أنها تمارس تأثيرها هي التشابه في العمر والجنس والمستويات الاقتصادية الاجتماعية.

وعلى أي حال ففي ظل نفس ظروف الإثارة التي يثيرها النموذج فعلا (مثل نفس الدرجة من كفاءة النموذج أو القوة الاجتماعية)، فإن بعض الملاحظين يظهرون مستويات تعلم أعلى من غيرهم. وهذا الاختلاف يبدو راجعا إلى خصائص الشخص الملاحظ مثل الاستقلالية ومستوى الكفاءة والمكانة الاقتصادية الاجتماعية والعنصر والجنس (السلالة - العرق) وكذلك الخبرات التعلمية الاجتماعية السابقة كأن يكون قد كوفىء على المحاكاة مثلا.

كما وجد أن ظروف الباعث لها تأثيراتها على عملية الانتباه من حيث أن هذه الظروف تستطيع أن تعزز أو تعوق، أو تبحث عن قنوات أو تلاحظ الاستجابات. وبعض أشكال التعلم بالملاحظة مثل التلفاز مكافأة ذاتيا إلى الحد الذي تستطيع أن تتحكم في الانتباه عدة ساعات في وقت واحد.

٥)الترميز (coding) والإعادة (rehearsal) يساعدان لعملية الاحتفاظ:

كي يتم الاحتفاظ بالتسجيل الحسي لابد من ترميزه. ومتى ما تمت عملية الترميز يمكن تعزيز الاحتفاظ بعدد من استراتيجيات الإعادة.

والتدوين الرمزي قد يكون تصوريا أو لفظيا، ولكن التدوين الرمزي اللفظي يبدو أنه مسؤول أكثر عن تفسير السرعة في الاكتساب والاحتفاظ طويلي المدى اللذين يوجدان في التعلم بالملاحظة عند الإنسان، والمعلومات البصرية التي تحول إلى رموز لفظية تسمح لقدر كبير من المعلومات أن تكون أكثر قابلية للخزن وتصبح متاحة للاسترجاع.

أما عمليات الإعادة فهي أيضا عوامل هامة في تيسير الاحتفاظ. فهي تخدم تقوية وتثبيت الاكتساب. ويمكن أن تكون ظاهرة (أو خفية متضمنة) وعلى أي حال فإن تأثيرات تيسير الإعادة على الاحتفاظ تبدو أنها راجعة لعملية نشطة أكثر من مجرد التردد الآلي. والواقع أن فوائد الإعادة غالبا ما تبدو أنها نتيجة لإعادة التنظيم النشط لحوادث الاستجابة المراد تعلمها، وهي عملية تحويل رمزية تتم

عن طريق الحث الذاتي، نشطة أكثر من كونها مجرد تقوية ارتباطية نتيجة لترديد العناصر المكتسبة.

٦)عملية الاستخراج الحركي تتضمن صورا عقلية وأفكارا لترشد الأداء الظاهر:

يمكن للصور العقلية والأفكار المكتسبة خلال التعلم بالملاحظة أن تعمل كمثيرات داخلية شبيهة بالمثيرات الخارجية التي يقدمها النموذج. وهذه الإثارات الداخلية تقدم القاعدة التي تجري عليها عملية اختيار الاستجابات وتنظيمها على المستوى المعرفي. وأي مظاهر للسلوك الفعلي الموجه بالرموز المكتسبة إنما يعتمد على المهارات الحركية المتاحة لدى الفرد. واذا لم تكن المتطلبات الحركية متاحة بشكل تام، كما هي الحال في تكوين المهارات متعددة الأجزاء، فإن الأجزاء الناقصة ينبغي أولا تكوينها بالملاحظة والمران. وزيادة على ذلك، حتى لو كانت جميع أجزاء المهارة متاحة فإن التعديلات التصحيحية للجهود الأولية ينبغي تنفيذها في العادة.

٧)عملية الدافعية تتأثر بـ(١) التعزيز (التدعيم) الخارجي، و(٢) التعزيز (التدعيم) البديل و/أو (٣) التعزيز (التدعيم) الذاتي:

إن التعلم الذي يتم بالملاحظة يظهر نفسه في سلوك ظاهر، معتمدا في ذلك على تواجد ظروف الباعث الضرورية. وملاحظة الآخرين هي عملية من أعمال الإنسان الواسعة، ذات أمثلة لا تحصى يجري فيها تحويل سلوك الآخرين إلى رموز يحتفظ بها. وهذه الاستجابات المتعلقة من المحتمل أن ينجم عنها: أن نتيجة ايجابية خارجية مباشرة تظهر بشكل ظاهري، في تلك الاستجابات التي تؤدي إلى نتائج محايدة، أو أن تلك المعاقبة سلبيا قد لا تترجم الى سلوك.

وثمت ظرف آخر ملائم للاكتساب الذي يجري أداؤه هو ملاحظة شخص آخر يجري تعزيز سلوكه، وعلى النقيض من ذلك، ملاحظة شخص آخر تجري معاقبته مما يؤدي إلى الكبت السلوكي. وهكذا فإن عوامل الدافعية الرئيسة يجري

حدوثها بفعل المكافأة أو المعاقبة البديلة.

وأخيرا فإن السلوك القائم على (ملاحظة) النموذج قد يصبح ظاهرا، أو قد يكف في غياب مصادر التأثير الخارجية. وفي هذه العمليات المنظمة ذاتيا فإن الفرد يمارس تعزيزا، أو عقوبة ضمنيا قائمة على تقويم سلوكه، مقارنة بالمستويات السلوكية التي جرى تمثلها من خلال الملاحظة(١).

٨)معلومات الاستجابة في التعلم بالملاحظة تنقل خلال التوضيح المادي أو الكلمات أو الصور:

يمكن أن ينجم اكتساب الاستجابات عن ملاحظة أداء نموذج يقوم بعمل حي في البيئة، والتوضيح المحسوس يفسر بصورة عامة محاكاة الأطفال سلوك والديهم، وتبني الخصائص بأمثال جنسهم وخواصهم ومهارتهم وغير ذلك. وباكتساب المهارات اللفظية تصبح الكلمات عادة أكثر الطرق أهمية في نقل المعلومات عن الاستجابات التي يراد اتخاذها نموذجا. أما التمثيل بالصور لسلوك النموذج فهو مصدر آخر هام من مصادر المعلومات، وبخاصة من خلال الوسائل الإعلامية كالتلفاز والأفلام. أما المواقف والاستجابات الانفعالية وأنماط السلوك الجديدة فقد أخذت تنقل عن طريق وسائل الإعلام الالكترونية. وهذا الشكل من أشكال نقل النماذج يبشر بأن يصبح أكثر تأثيرا بصورة متزايدة. وهو كذلك موضع اهتمام متزايد.

وعلى الرغم من أن عملية الاقتداء بالنماذج هي هي مهما اختلفت وسائل النقل، فإن أشكال النقل المختلفة ليست متساوية في مفعولها في نقل المعلومات بالنسبة لجميع متطلبات اكتساب الاستجابات. فالتوضيح بالمادة أو بالصور يمكن أن ينقل معلومات أكثر بكثير من الوصف اللفظي. أما بالنسبة للمهام الأخيرة، فإن الرموز الكلامية قد تحتوي على معلومات أكثر بكثير من الفعل الحي، أو ما توضحه وسائل الإعلام، ويعتمد في ذلك على مستوى التطور اللفظي، والمتطلبات المعرفية لمهمة من المهام. ومازالت هناك حاجة لمزيد من الأبحاث

(1) Bandura & Kupers, 1964.

لتحديد الشكل الأمثل لنقل معلومات الاستجابات لمختلف أنواع المهام ومستويات التطور المختلفة.

٩)التعرض لنموذج ما قد يؤدي إلى آثار مختلفة :

إن التعرض للنماذج قد يحدث ثلاثة تأثيرات مختلفة على سلوك الشخص الملاحظ. ورغم أن جميع الظواهر التي سنناقشها هنا تصنّف تحت مصطلح المحاكاة، فإن من المهم أن نميز بين الأنواع الثلاثة من الآثار المختلفة لأن كلا منها ينطوي على عملية مختلفة.

أولا، قد يكتسب الشخص الملاحظ استجابات جديدة بمراقبة سلوك الآخرين. والاستجابة الجديدة هي استجابة غير متاحة للشخص الملاحظ قبل موقف محاكاة النموذج، وهكذا فإن احتمال الاستجابة الجديدة يساوي صفرا تحت ظروف المثيرات العادية. ومعظم الاستجابة الجديدة المستخدمة في المواقف التجريبية يتألف من عناصر متاحة من قبل للشخص الملاحظ نتيجة التعلم السابق. على أي حال فإن هذه العناصر تتحد من جديد لتكون الأنماط الجديدة من الاستجابة. وهذا يسمى أثر التعلم بالملاحظة (Observational Learning Effect).

والأثر الثاني للمثيرات النموذجية هي تقوية أو اضعاف كف الاستجابات المتاحة من قبل للشخص الملاحظ. وتنجم الآثار الكفية (inhibitory effects) في المواقف التي يخفض الشخص الملاحظ فيها من ميل الاستجابة نتيجة ملاحظته نتائج معاقبة في النموذج وفي إحدى دراسات باندورا(١)، على سبيل المثال، أظهر أطفال ما قبل سن المدرسة الذين شاهدوا في البداية عملا عدوانيا تجري معاقبته أظهروا مظاهر سلوك عدوانية قليلة. **والآثار المانعة للكف** (disinhibitory effects) قد تشاهد عندما يزيد الشخص الملاحظ من أداء سلوك جرى كفه غالبا في أعقاب ملاحظته نتائج نموذج جرت مكافأتها. وأوضح بندورا وصحبه(٢) أن

(1) Bandura, Ross & Ross, 1963.

(2) e.g. Bandura, Gruse and Menlove, 1967.

الخوف من الكلاب المترسخ في النفس (كف استجابة الاقتراب) يمكن إزالته بتعريض الأطفال الخائفين إلى نماذج من أطفال في سنهم يظهرون تعاملا ايجابيا مع الكلاب. والكثيرون من الأطفال الذين أجريت عليهم الدراسة المذكورة خفضوا من خوفهم عن طريق هذا الإجراء، ونتيجة لذلك أصبحوا على استعداد للبقاء في غرفة ما وحدهم مع الشيء (الحيوان) الذي كانوا يخافونه في السابق.

والأثر الثالث لملاحظة النماذج هو إبراز استجابة كانت متاحة من قبل في رصيد الشخص الملاحظ. وأثر هذا التيسير الاجتماعي (social facilitation effect) يميِّز عن التعلم بالملاحظة من حيث أن الأمر لا يستدعي اكتساب استجابة جدية. كما أن هذا الأثر للتيسير الاجتماعي يميَّز عن منع الكف من حيث لا ينطوي على إزالة الخوف أو الكف.

١٠) التعلم بالملاحظة مصدر رئيس للقواعد أو المبادىء:

يتمثل دور من أهم أدوار التعلم بالملاحظة في اكتساب القواعد والمبادىء التي تذهب إلى ماهو أبعد من الاستجابات المحددة الملاحظة. وما يحدث ما هو إلا تجريد (رسم صورة مجردة) للعناصر العامة في سلوك النموذج الذي يمكن تطبيقه على المواقف بصورة ملائمة. وهي المواقف التي لم يشاهد فيها الشخص الملاحظ من قبل النموذج وهو يسلك فيها. إذ تتم ملاحظة ملامح محددة من النموذج وترميزها وتطبيقها بطرق تظهر أكثر مما قد يحدث لو كانت العملية مجرد تقليد فقط. والقدرة على استخلاص وتطبيق الملامح غير المحددة بمثيرات نمذجة محددة هي الأساس للتنوع والمرونة الهائلين للسلوك الإنساني. وهذه العملية المسماة النمذجة المجردة، أو الأشكال ذات المرتبة الأعلى من أشكال التعلم بالملاحظة abstract modeling or higher-order forms of observational learning عملية مركزية لتكوين القواعد النحوية للغة.

١١) التعلم بالملاحظة مصدر رئيس للسلوك الخلاق:

يتأثر التعبير الخلاق عندما يتعرض الشخص الملاحظ لنماذج مختلفة. وفي

أغلب الأحيان لايقتصر السلوك المتأثر بالنماذج على ما حدثت ملاحظته، وعوضا عن ذلك فإن هذا السلوك يكون نتيجة ترابط مجموعة من الملامح بنماذج مختلفة تؤدي إلى استجابات تختلف عن أي من المصادر الأصلية. وكلما زاد الاختلاف بين النماذج وزاد عددها، كلما زاد الاحتمال بأن تكون الاستجابة الناتجة مستحدثة. وعلى سبيل المثال، فإن الأطفال الذين يتعرضون لنفس النماذج الأبوية يكتسبون ملامح مختلفة من كلا الوالدين، والتي تتحد بعد ذلك بطرق مختلفة، تؤدي إلى خصائص شخصية تختلف عن خصائص أي من الوالدين. والأطفال الذين يتعرضون إلى سلوك أفراد الأسرة الممتدة (الموسعة). وخاصة إذا كان أولئك الأعضاء في الأسرة ليسوا جزءا من ثقافة فرعية متجانسة، هؤلاء الأطفال من المحتمل أن يظهروا أنماط استجابة أكثر جدة.

والمحاولات الخلاقة مثل الأدب والرسم يمكن أن ينظر إليها كتقدم تطوري عند الفنان الذي يربط، ويعيد ربط الملامح، ويستبعد ما يشاء من مختلف النماذج، محققا قدرا من التركيب، ومدخلا ملامح جديدة من نماذج أكثر حداثة، ويستمر في ذلك حتى يقترب الفنان مما يبدو وكأنه تفرد في أعلى مستوى من المستويات.

مجالات البحث

مناهج البحث:

يمكن توضيح تجارب التعلم بالملاحظة النموذجية عن طريق تلخيص الدراسة الكلاسيكية التي قام بها باندورا (١). وهذه الدراسة تصدت لسؤالين رئيسين:

١ ـ هل يتعلم الأطفال السلوك العدواني من نموذج ما بغض النظر عما إذا كان هذا النموذج يتلقى مكافأة أم عقوبة؟

٢ ـ هل يحاكي الأطفال، أو يعيدون تلقائيا الأعمال العدوانية مرات أكثر عندما يتلقى النموذج مكافأة مما لو أن النموذج يتلقى العقاب؟

(1) Bandura, 1965.

وفي التجربة قام أطفال تتراوح أعمارهم مابين الرابعة والسادسة بمشاهدة فيلم (تلفازي) بصورة فردية، وفي هذا الفيلم يمثل شخص بالغ أربعة أنواع مختلفة من الأعمال العدوانية «الجديدة» تجاه دمية بحجم الإنسان البالغ. وقرب نهاية الفيلم لاحظت مجموعة من الأطفال النموذج (الدمية) وهو يتلقى مكافأة من شخص بالغ آخر («أنت بطل قوي») بينما شاهدت المجموعة الأخرى من الأطفال النموذج وهو يعاقب («أسمع انت، أيها (الثور) الكبير، لو أمسكت بك وأنت تفعل ذلك العمل ثانية فسوف أضربك ضربا مبرحا»). وبعد هذه المرحلة من التجربة، أخذ الأطفال إلى غرفة اللعب وتركوا وحدهم ومعهم الدمية وأشياء أخرى كان يستخدمها النموذج. ووجد باندورا أن النتائج المختلفة التي تعرض لها نموذج الفيلم نتيجة عدوانيته كانت محددات هامة لسلوك الأطفال التلقائي القائم على المحاكاة. والأطفال الذين كانوا قد رأوه وهو يكافأ أدوا سلوكا أكثر عدوانية، سواء أكان محاكاة (للسلوك الذي شاهدوه في الفيلم) أم غير محاكاة، من الأطفال الذين شاهدوا النموذج وهو يعاقب (في الفيلم).

هل تعني هذه النتيجة أن الأطفال الذين وضعوا في ظروف مكافأة النموذج تعلموا عدوانية النموذج أكثر من الأطفال الذين وضعوا في ظروف معاقبة النموذج؟ وللإجابة على هذا السؤال قدم باندورا مكافأة حلوى للأطفال وطلب منهم أن يتذكروا، وأن يمثلوا أكبر عدد ممكن من الأعمال التي كان النموذج يقوم بها. وفي هذه الحال فقد اختفت الاختلافات السابقة التي لاحظناها في تكرار (عدد مرات) العدوانية المحاكاة بين أطفال الظرفين المختلفين. والأطفال من كلا الظرفين المختلفين قاموا الآن بعرض دقيق للعدوان على النموذج بصورة متساوية. ومعنى هذه النتائج هو أن النتائج المختلفة للنموذج تؤثر على أداء الأطفال القائم على المحاكاة، ولكن هذه النتائج ليس لها سوى تأثير قليل على التعلم بالملاحظة، طالما أن الأطفال الذين كانوا في ظروف معاقبة النموذج تعلموا أيضا الاستجابات ولكن لم يؤدوها بنفس الدرجة.

وكما أوضحنا سابقا، فإن المكونات الأساسية للصيغة التجريبية في أبحاث

التعلم بالملاحظة هي بصورة عامة: (١) إن الفرد المشارك في البحث يتعرض لنموذج يمارس نوعا من أنواع النشاط الجديد، (٢) إن هذا المشارك يجري اختباره بعد وقت لاحق لتبين الدليل على حدوث التعلم بالملاحظة.

النشاط الجديد (Novel Activity). إن فرصة ملاحظة النموذج أثناء سلوكه ينتج عند الملاحظ استجابات فيها بعض الشبه باستجابات النموذج، وهذه المشابهة، على أي حال، لايمكن استخدامها دائما كدليل على التعلم بالملاحظة. وفي التجربة التي ذكرت أعلاه، أظهر الأطفال أعمالا عدوانية غير قائمة على المحاكاة لم يكن النموذج قد أظهرها، ولكن يفترض أنها كانت موجودة من قبل في رصيدهم من الاستجابات. وهذا العدوان الذي لايقوم على المحاكاة هو أثر من آثار التيسير الاجتماعي، أو منع الكف التي يخدم سلوك النموذج فيها كإثارات لاطلاق العنان لاستجابات الشخص الملاحظ المترسخة من قبل. وحتى يمكن أن نعزو تشابه السلوك بين النموذج والشخص الملاحظ إلى التعلم بالملاحظة، فمن المهم استخدام نمط استجابة **جديدة**، أي استجابة غير متاحة من قبل، أو اتحاد غريب لاستجابات سبق تعلمها.

تقدير الدليل (**Assessment of Evidence**). والقضية المنهجية الثانية تتعلق بالتقدير. فقد يتعلم ملاحظ استجابة نموذج بصورة جيدة، ولكن لأسباب ما لا تؤدي هذه الأنماط من السلوك أداء تلقائيا. إن التعلم قد حصل، ولكن لم يتم توضيحه أو اظهاره. مثل هذا هو ماوجد في ظروف معاقبة النموذج عند باندورا (١). ولذلك فإنه لكي يتم تقدير الحد الذي يصل إليه التعلم بالملاحظة فإن الذين يجرون التجربة يطلبون من الملاحظ صراحة (كما فعل باندورا) أن يعبر عن سير سلوك النموذج. وعلى أي حال، وحتى عند اعطاء مثل هذه التعليمات، فإن الأطفال الصغار قد لايقومون ببحث شامل لذاكرتهم، ونتيجة لذلك، فإن درجات تذكرهم قد تقلل من شأن تعلمهم بالملاحظة. وقد يمكن التغلب على النقص في قدرة الأطفال على الاسترجاع عن طريق اعطاء إشارات محددة قد

---

(1) Bandura, 1965.

تساعدهم على تذكر الأحداث الملاحظة. على سبيل المثال: «أخبرني بكل شيء رأيته» «مقابل» ماذا عمل النموذج ببندقية اطلاق السهام؟ ماذا عمل للعبة الدمية؟»).

وفي حين استخدم باندورا النموذج القائم على الوسيط الفيلمي في دراسته لعام ١٩٦٥، إلا أنه استخدم نماذج حقيقية، وأفلام الكرتون في دراسات أخرى (١). كما يمكن نقل الاستجابة النموذج بمجرد استخدام الكلمات في وصف سلسلة من الاستجابات. وبصورة نمطية فإن النموذج هو اتحاد ترتب أنماط سلوكه مسبقا من قبل المجرب، ولكن هذا ليس متطلبا سياسيا لدراسة التعلم بالملاحظة. فقد استخدم روزنباوم (٢)، على سبيل المثال، نموذجا ساذجا بحضور شخص ملاحظ، وفيما بعد قارن درجة تعلم الملاحظ بدرجة تعلم النموذج.

دراسة الحيوان:

إن السؤال الخاص عما إذا كان لدى الحيوان القدرة على اكتساب استجابة جديدة من خلال التعلم بالملاحظة ليس سؤالا جديدا. وقد قدم الباحثون الأوائل اجابات سلبية في العادة لهذا السؤال (٣). إلا أن التعلم بالمحاكاة قد جرى تسجيله عند الحيوانات الأدنى من الإنسان من قبل الباحثين الأحدث عهدا.

وفي إحدى التجارب النمطية يقوم أحد الفئران، الذي وضع في غرفة ملاحظة، بملاحظة فأر نموذج يؤدي مهمة تمييز بصرية. فقد يطلب من فأر النموذج أن يصل إلى باب من بابين، ذي طلائين (لونين) مختلفين، للحصول على المكافأة، ثم ينقل الفأر الملاحظ بعد ذلك إلى نفس جهاز تمييز المهام ويدرب كذلك على حل مشكلةتعلم تمييز. وقد بين عدد من الباحثين (٤) بهذه الطريقة أن الحيوانات الملاحظة تتعلم اختيار المثير الذي كان ايجابيا للنموذج في محاولات قليلة أكثر من حيوانات المجموعة الضابطة التي لم تتلق أي خبرات ملاحظة. ويبدو أن

---

(1) Bandura, 1967

(2) Rosenbaum, 1967

(3) e. g. Thorndike, 1911.

(4) e. g. Grosebeck & Duerfeldet, 1971, Kohn, 1976, Kohn & Dennis, 1972.

الحيوان الملاحظ يتعلم، من مراقبة أداء الحيوان النموذج، أن مثيرا ما (على سبيل المثال بابا ذا خطوط عمودية) مرتبط ببعض النتائج.

وأجرى روي جون وآخرون (١) دراسات على القطط. وفي دراستهم الأولى يقوم قط ملاحظة بمراقبة قط «يتعلم» تدريبا من ٢٠ محاولة على استجابة تجنب مشروطة. فقد كان يقدم جرس مدة ١٥ ثانية، وتعطى إحدى قدمي قط التعلم صدمة كهربائية إذا لم يتخط عقبة. وبعد ذلك يراقب القط الملاحظ قطا نموذجا تدرب تدريبا كاملا يؤدي المهمة ذاتها في ٢٠ محاولة. ثم يخضع القط الملاحظ للتدريب على المحاولات حتى يحقق ٩٠٪ من درجة الأداء الصحيح. وقد وجد الباحثون أن القط الملاحظ يتعلم استجابة التجنب المشروطة أسرع بكثير من قطط التعلم التي تلقت تدريبا عن طريق التجربة والخطأ. واثنان من قطط الملاحظة الستة قدمت أداء يكاد يخلو تماما من أي أخطاء. وفي دراسة أخرى طلب من القطط أن تتعلم الاستجابة لمثير ضوء عن طريق الضغط على الرافعة للحصول على الطعام. ومرة أخرى تعلمت القطط الملاحظة هذه المهمة بأخطاء أقل بكثير من القطط التي دربت بصورة تقليدية. وأحد القطط الملاحظة الستة أظهر أداء خاليا تماما من الأخطاء بعد ملاحظته لـ ٣٠ محاولة توضيحية. وقد قادت هذه النتيجة الممتازة جون وزملاءه (٢) إلى الاستنتاج القائل: «إن التعلم بالملاحظة قد يكون الطريقة الأولى في اكتساب اللغة، والأفكار، والعادات الاجتماعية عند الإنسان، وإن هذا التعلم قد يلعب دورا هاما في تكيف وبقاء الحيوانات الدنيا». ومن المؤكد أن القدرة على تعلم تجنب المثيرات المنفرة عن طريق ملاحظة سلوك التجنب عند الحيوان النموذج، كما جرى اختباره في التجربة الأولى، له أهمية في بقاء الحيوانات.

والقدرة العالية للحيوانات الرئيسة (٣) للتعلم بالملاحظة جرى توثيقها من قبل

---

(1) John, Chester & Victory, 1968.

(2) John et al , 1968, p. 1491.

(٣) هي رتبة من التدريبات تشمل الإنسان والقردة (المترجم).

عدد من الباحثين (١) . وفي إحدى هذه الدراسات (٢) ، كان على القردة أن تختار شيئامن شيئين يغطيان وعاء طعام يحتوي على المكافأة. وقبل المحاولة الأولى في كل مشكلة لاحظت القردة قردا آخر (توضيح ساذج) ينفذ محاولة توضيحية مفردة. وبعد ١٥٠ مشكلة تقريبا أصبحت القردة الملاحظة قادرة على اختيار الشيء الصحيح بنسبة ٧٥٪ من الوقت الذي استغرقته في محاولتها الأولى بعد فرصة واحدة لملاحظة الأداء التوضيحي. وأكثر نتائج الدراسة أهمية هي أن أداء القرد الملاحظ كان أكثر دقة عندما كان أداء القرد الذي يقوم بالايضاح أقل دقة. وهكذا لم تكن القردة الملاحظة تقوم بمجرد محاكاة السلوك المختار للقرد الموضح كي يحل المشكلة ، كما استنتج آرونفريد (٣)، بل لابد من أن يكون القرد الملاحظ قد استخدم تمثيلا معرفيا للمهام بين أعمال القرد النموذج ونتائجها.

وفي دراسة أخرى (٤) مختلفة كان القرد الملاحظ يراقب قردا نموذجا يؤدي مهام آلية ، مثل سحب سلسلة مدلاة قريبة من مكان التجربة ، ورفع باب وظهور حبة عنب من فتحة. وكان القرد الملاحظ بعد ذلك يسمح له بأداء هذه المهمة. وقد ذكر الأشخاص الذين أجروا التجربة أن القرد الذي كان يلاحظ النموذج قد استطاع أداء سلوك القرد النموذج خلال ١٠ ثوان في ٤٠٪ من محاولات الاختبار، وخلال ٦٠ ثانية بالنسبة لـ ٧٦٪ منها.

وحدوث التعلم بالملاحظة في الأوضاع الطبيعية من أنماط التعلم ورد ذكرها في تقارير دراسات أخرى. فالدراسات الميدانية اليابانية التي أجريت على سلوك القردة لم تقدم أمثلة على التعلم بالملاحظة لأنماط السلوك الجديدة فحسب، بل أعطت صورة عن كيفية انتشار هذه الأنماط السلوكية الجديدة عند مجموعات الحيوان كذلك. وعلى سبيل المثال، فإحدى إناث القردة بدأت عادة غسل البطاطا الحلوة في مجرى مياه ضحل قبل أكلها. وقد التقطت هذه العادة صغار

(1) See Hall, 1963

(2) Darby & Riopelle, 1959

(3) Aronfreed, 1969.

(4) Warden, Fjeld & Koch, 1940.

هـذه الأنثى والأعضاء الأقـربون في أسـرة تلك الأنثى أولا، وبعد ذلـك بقية المجموعة التي تنتمي اليها (١). وعلى أساس هذه الدراسات استنتج آرونفريد (٢) أن العناصر الوجدانية في الوضع الملاحظ هي محـددات حاسمـة لانتباه القـرد الملاحظ. وتعتمد فرصة التعلم على ارتباط القـرد الملاحظ بـالنموذج ارتبـاطا عاطفيا.

دراسة الإنسان:

نظرا لعدم امكـانية تقـديم عرض شـامل للدراسـات القائمـة عن التعلم بالملاحظة عند الانسان، في هذا القسم المختصـر من الكتاب، فسـوف نختار أربعة موضوعات للمناقشة والايضاح، وكذلك الدراسـات التطبيقيـة عليها. واثنتان من العمليات التي قام باندورا بافتراضها هما الانتباه (attention)، والحفظ (retention). وسنبدأ بهما أولا، ثم نناقش بعد ذلك أشكال التعلم بـالملاحـظة ذات المرتبـة الأعلى (higher-order forms of observational learning) وهذا هو أحد الاسهامات المتفردة لباندورا من حيث أنه أوسع من دائرة التعلم بالمحاكاة، موضحا أن آثار النماذج لاتقتصر على مجرد المحاكاة. كما حفزت نظرية باندورا في التعلم بالملاحظة البحث التطبيقي حول المشاكل العملية كما توضحها الدراسات المتعلقة بأثر برامج التلفاز على الأطفال.

محـددات عـمـلـيـات الانـتـبـاه (Determinanets of Attentional Processes). الإنسان لاينتبه لكل الحوادث التي تحصل في الحياة. إذن ماهي العوامل التي تتحكم في الانتباه الانتقائي؟ ووفقا لما قاله باندورا (٣) هناك على الأقل متغيران رئيسان، بالاضافة إلى الدافعية، يؤثران على هذه العملية. الأول يرتبط بخصائص النموذج، ويرتبط الثاني بخصائص الفـرد الملاحظ. وتنـظم الدراسات التوضيحية طبقا لهذين المتغيرين من المتغيرات المحددة للانتباه.

---

(1) Manishi, 1959.

(2) Aronfreed, 1969.

(3) Bandura, 1977b.

والنماذج التي تهتم بحاجات الأشخاص الذين يقومون بالملاحظة، والتي تقدم غالبا مكافأة لهؤلاء الملاحظين هي التي يتم انتقاؤها من قبل الملاحظ، بينما يجري تجاهل تلك النماذج التي تنقصها مثل هذه الخصائص. ونتيجة لذلك، فإن الأفراد الملاحظين لابد من أنهم يتعلمون بالملاحظة من النوع الأول أكثر من النوع الثاني. ففي الدراسة التي قامت بها روزنبلث (١)، كان أطفال الرياض يعطون في البداية اختبار متاهات بورتيوس. ونصف هؤلاء الأطفال كانوا بعد ذلك يتعاملون مع نموذج يهتم بهم ويرعاهم مدة عشر دقائق، بينما النصف الآخر يتعامل مع نموذج يحافظ على السلوك القائم على الاهتمام خلال الدقائق الخمس الأولى، وبعد ذلك يسحب الاهتمام والانتباه خلال الدقائق الخمس الباقية. وفي نهاية هذه المدة، كانت تعطى للنموذج متاهة يكون قد فشل فيها أحد أطفال التجربة حيث يقوم النموذج برسم الطريق فيها بصورة بطيئة صحيحة. وبعد ذلك تعطى نفس المتاهة لطفل التجربة ذاته. وكان هذا الإجراء يتبع بالنسبة لعدة متاهات مختلفة. وأضافت روزنبلث كذلك شرطاآخر حيث يطلب من الأطفال العمل على المتاهة دون ملاحظتهم لأداء النموذج. وقد أفادت روزنبلث أن الأطفال بصورة عامة كانوا أكثر انتباها إلى أنماط سلوك النموذج الذي كان أكثر رعاية لهم بصورة مضطردة من النموذج الذي أوقف الرعاية أثناء التفاعل الاجتماعي المبدئي، وأن الأطفال قد حسنوا أداءهم في اختبارات المتاهة إلى حد كبير في ظل ظروف الحال الأولى أكثر من الحال الثانية. كما أفادت روزنبلث كذلك أن الأطفال تعلموا بكفاءة أكثر من خلال الملاحظة أكثر مماتعلموا من خلال المران المستمر باستخدام التجربة والخطأ.

وفي دراسة أخرى مرتبطة بالدراسة المذكورة قام يوسن وليفي (٢) باختبار الفرضية القائلة: إن الأطفال يهتمون بالنموذج الذي يرعاهم، ويهتم بهم أكثر من النموذج الذي لايفعل ذلك. ففي أثناء فترة التفاعل الاجتماعي قام أطفال ماقبل

(1) Rosenblith, 1959.

(2) Yussen and Levy, 1975.

المدرسة، وأطفال الصف الثالث الابتدائي (اناث) بلعب لعبة لوحة مثقبة توضع بها عصا مع زوج من النماذج (الاناث) تحت ظرف من الظروف الثلاثة التالية: (أ)ظرف فيه دفء وحياد، بمعنى أن أحد النموذجين أظهر حبا من خلال الاتصال الجسمي والتبادل اللفظي، في حين كان النموذج الثاني محايدا بتجنب الحديث (مع الأطفال) (ب)ظرف حياد وحياد، بمعنى أن النموذجين ظلا محايدين، (جـ)ظرف دفء ودفء، بمعنى أن النموذجين أظهرا مواقف متعاطفة طوال فترة التفاعل. ثم طلب من الطفلات فرادى أن يراقبن النموذجين وهن يلعبن لعبة تفضيل الصور، ودعيت الطفلات للجلوس بين النموذجين بطريقة بحيث لاتمكنهن إلا من الانتباه لنموذج واحد في وقت واحد.

ووجد يوسن وليفي أثناء لعبة تفضيل الصور، أن النموذج الأكثر دفئا ورعاية للطفلات، اجتذب الانتباه أكثر من النموذج المحايد بالنسبة للطفلات من كلا المستويين (ماقبل المدرسة والثالث الابتدائي) (ظرف دفء وحياد). وعندما كان النموذجان يرعيان الطفلات في البداية فقد كان من المحتمل أن الطفلات قد وزعن اهتمامهن بالتساوي بين النموذجين. ثم طلب من الطفلات في نهاية الأمر أن يتذكرن استجابات كل نموذج من النموذجين في اختبار التفضيل. وكان معامل الارتباط بين درجات الانتباه والتذكر (درجات التعلم بالملاحظة) هي +٥٣, ٠ الطفلات ماقبل المدرسة و+٤٧, ٠ لطفلات الصف الثالث الابتدائي. ولذلك فإن هذه الدراسة تقدم الدليل على وجود الصلة بين الانتباه والتعلم بالملاحظة الذي افترضه باندورا (١).

وفي هذه الدراسة قدر يوسن وليفي تقديرامباشرا بؤرة اهتمام الأفراد الذين أجريا عليهم تجاربهما. ويستخدم الباحثون أحيانا صيغة التعلم العرضي لاستخلاص بؤرة اهتمام فرد ما، ففي القراءة، على سبيل المثال، يعتبر استخلاص الفكرة الرئيسة لفقرة ما مهمة مركزية، ولكن اكتشاف الألوان المختلفة للكلمات المطبوعة التي تؤلف تلك الفقرة يعتبر عرضيا أو غير هام. فإذا

(1) Bandura, 1969, 1976.

تذكر الإنسان من الفكرة الرئيسة للفقرة أكثر مما يتذكر من المهمة الثانية، فإننا نستنتج من ذلك أن هذا الإنسان قد اهتم بالملامح المركزية أكثر مما اهتم بالملامح العرضية لمهمة من المهام، والعكس صحيح.

وصيغة التعلم العرضي هذه استخدمتها ـ رُصْ (١) في دراسة خصائص الشخص الملاحظ. وقد افترضت رص أن الاشخاص الملاحظين الذين يعتمدون على غيرهم بدرجة عالية (كما قدر ذلك مدرسوهم) يتذكرون الجوانب العرضية في سلوك النموذج، في حين أن أولئك الملاحظين الذين يعتمدون على غيرهم بدرجة قليلة يتذكرون الجوانب المركزية في سلوك النموذج. فقد قامت بتعليم أطفال ماقبل المدرسة كيف يديرون مكتب بريد (مهمة مركزية). واشتملت المهمة المركزية على سبع استجابات مثل تسليم الطوابع، واستلام النقود، والتحدث على الهاتف، وغير ذلك من التنظيمات المختلفة بمعالجة الرسائل. وأثناء تعليمها لهذه الاستجابات المركزية، كان النموذج يقوم بالكثير من أنماط السلوك غير اللازمة، مثل اتخاذ طريق غير مباشر أثناء الذهاب إلى صندوق البريد، والنقر على بالون أثناء التحدث على الهاتف. ثم طلبت من الأطفال بعد ذلك أن يقوموا بتعليم أقرانهم أنماط السلوك التي تعلموها بالملاحظة. وقد أظهرت النتائج أن الاطفال الذين يعتمدون على غيرهم بدرجة قليلة قد أدوا الكثير من أنماط السلوك التي قدمها النموذج، والمرتبطة بصورة مباشرة بأعمال مكتب البريد. ولكنهم تجاهلوا العمليات غير المرتبطة. وعلى النقيض من ذلك، فإن الاطفال الذين يعتمدون على غيرهم بدرجة عالية كانوا يميلون إلى اعطاء انتباه متساو لكل من السلوك الخاص بالمهام المرتبطة، والسلوك الخاص بالمهام غير المرتبطة.

وخاصية أخرى من خصائص الأشخاص الملاحظين التي تؤثر على الانتباه هي مستوى النمو. وفي العادة فالأطفال الأكبر سنا لديهم مدى انتباه أطول من الأطفال الأصغر سنا. وبالإضافة لذلك فالأطفال الأكبر سنا قد يعرفون متى

(1) Ross, 1966.

ينتبهون ومتى لاينتبهون للنموذج. وقد جرى توضيح هذه الانتقائية في الانتباه بشكل جيد في دراسة قام بها يوسن (١). ففي هذه الدراسة طلب من أطفال رياض، وأطفال في الصف الثاني الأبتدائي مراقبة نموذج وهو يختار شيئا محببا من بين سلسلة من ثلاثة أشياء معروفة. وطلب من الأطفال تعلم اختبارات النماذج المحببة والمفضلة. واستخدم نمطان من أنماط الانتباه لكل طفل. وأحد المقياسين كان مبنيا على عدة محاولات النمذجة التي ينتبه فيها الأطفال إلى المهمة المنمذجة في اللحظة التي يشير فيها النموذج إلى الشيء المحبب، أوالمفضل عند الطفل (تكرار الانتباه)، والمقياس الآخر كان مبنيا على مقدار الوقت الإجمالي الذي يقضيه الطفل في المهمة المنمذجة (مدة الانتباه). وقد أظهرت الدراسة أن الأطفال الأكبر سنا استدعوا اختبارات النموذج أكثر من الأطفال الأصغر سنا. ورغم أنه لم يوجد هناك فروق تتعلق بالسن بالنسبة لقياس مدة الانتباه. إلا أن الأطفال الأكبر سنا أظهروا تكرارا أعلى لقياس الانتباه من الأطفال الأصغر سنا بصورة ذات دلالة. وقد استنتج المجرب (٢) الاستنتاجات التالية:

من الواضح أن الأطفال الأكبر سنا كانوا قادرين على نشر الانتباه بطريقة استراتيجية أكثر من أطفال ماقبل سن المدرسة. فقد كانوا ينظرون أكثر في اللحظات التي يكون للنظر فيها قيمة إعلامية ولم يظلوا ينظرون لفترات أطول بدرجة ذات دلالة طوال فترة النمذجة. ونتيجة لذلك فإن الأطفال الأكبر سنا تذكروا كذلك أشياء أكثر بدرجة ذات دلالة من أطفال ماقبل سن المدرسة.

إن هذ الدراسات تقدم الدليل على أن هناك صلة بين الانتباه والتعلم عند الأشخاص الملاحظين، وأن الانتباه يتأثر بخصائص النماذج، وكذلك بخصائص الاشخاص الملاحظين. وعلى أي حال، فنظرا إلى أن التفسير الكامل للتعلم بالملاحظة يفترض أنه يعتمد على عدة عمليات متصلة فيما بينها، ونظرا إلى أن هذه العمليات، وخاصة عملية الاحتفاظ، لم يجر ضبطها في الدراسات التي

---

(1) Yussen, 1974, p. 100

(2) Yussen, 1974, p. 100.

سقناها، فليس من الواضح تماما أن النتائج التي ذكرت في هذه الدراسات يمكن تفسيرها في اطار الاختلافات في متغيرات الانتباه فحسب. وعلى سبيل المثال، فإن طفلا ما قد ينتبه بعناية إلى نموذج فيه رعاية، وفي الوقت نفسه يدرب نفسه على أنماط السلوك المنمذجة، وبذلك يمزج عمليات الاحتفاظ بالانتباه. والتعلم بالملاحظة المعزز (المدعم) في مثل هذه الحالات لايمكن ان يعزي لمتغيرات الانتباه فحسب. ولابد للدراسات في المستقبل من محاولة ضبط أي آثار للعمليات الأخرى التي من شأنها التأثير على التعلم بالملاحظة إذاما أريد ايضاح صلة واضحة ومباشرة بين الانتباه في حد ذاته والتعلم بالملاحظة.

محددات عمليات الاحتفاظ (Determinants of Retentional Processes). في معرض تفسير حدوث التعلم بالملاحظة في غياب المرونة المباشرة، يذكر الرأي القائل: إن أشكال التمثيل الرمزي التي يعملها الشخص الملاحظ هي ذات أهمية رئيسة (١). وعلى نحو نمطي فإن الدور الهام للتمثيل الرمزي في التعلم بالملاحظة تجري دراسته بالطلب من الشخص الملاحظ أن يصف لفظيا الأحداث النموذجية. ويفترض في هذه الحالة أن تعبير الملاحظ اللفظي يؤثر على عملية التمثيل.

ففي إحدى تجارب باندورا الأولى (٢)، طلب من أطفال في السابعة من العمر مشاهدة نموذج عن طريق فيلم يوضح سلسلة من أنماط السلوك الجديدة نسبيا. وقد طلب من الأطفال (١) أن يعبروا بالكلام عن كل عمل يقوم به النموذج أثناء فترة تعرضهم للنموذج (حالة التعبير اللفظي)، أو (٢) مشاهدة الفيلم بعناية (الحالة السلبية)، أو (٣) أن يعدوا أرقاما أثناء مشاهدة الفيلم (حالة التداخل). والأطفال الذين قاموا بعمل مساو لفظي لمثيرات النمذجة تذكروا عقب ذلك أنماط سلوك النموذج بأكثر من أولئك الذين شاهدوا الفيلم بصورة سلبية. والأطفال الذين كانوا في الحالة السلبية أظهروا بدورهم مستويات أعلى من التعلم

(1) Bandura, 1969.

(2) Bandura, Grusec & Menlove, 1966.

بالملاحظة من الأطفال الذين انهمكوا في العد المتداخل. إذن فهذه الدراسة ترى أن الترميز أثناء الملاحظة يعزز التعلم بالملاحظة.

إن القدرة على استخدام التمثيل الرمزي ينبغي أن تظهر التحسن المرتبط بالسن. فقد أجرى كوتس وهارت أب (١) دراسة مشابهة للدراسة التي ذكرناها آنفا مستخدمين أطفالا في الرابعة والسابعة من العمر. وقد وجدا أن أطفال سن السابعة يستخدمون تلقائيا الوسيط الرمزي حتى لو كانوا في حال التعلم السلبي، ونتيجة لذلك فإن الأطفال عند هذا المستوى من العمر لم يستفيدوا من الحفز الأكثر من قبل الشخص الذي يجري التجربة لاستخدام النشاطات الرمزية أي حال التعبير اللفظي وعلى النقيض من ذلك فإن حالة التعبير اللفظي قد حسنت أداء الأطفال في سن الرابعة من العمر تحسنا طفيفا فقط مقارنة بحالة السلبية. فالأطفال الأصغر سنا كانوا بحاجة إلى مساعدة اضافية من قبل الشخص الذي يجري التجربة في أداء التعبير اللفظي اللازم كي يعززوا تعلمهم بالملاحظة.

والوصف اللفظي، الذي استخدم في الدراستين السابقتين هو مجرد عملية واحدة فقط من عدة عمليات ترميز مختلفة، والتي قد لاتكون أكثر الطرق كفاءة في الاحتفاظ بالمعلومات، وقد قدم غيرست (٢) الدليل على الأثر التفاضلي لمختلف عمليات الترميز على الاحتفاظ بالاستجابات المنمذجة. ففي هذه الدراسة قام طلبة الجامعة بملاحظة نموذج يعرضه فيلم في إحدى النشاطات الرمزية التالية: فقد طلب من الطلبة: (١) وضع عناوين تلخيصية تشمل العناصر الأساسية للاستجابات، (٢) إعطاء صورة بصرية للاستجابات المنمذجة في صور خيالية حية، (٣) وصف الحركات والمواقع الخاصة بالاستجابات المنمذجة بصوت عال، (٤) أداء عمليات حسابية مصممة لاعاقة الترميز الرمزي للاستجابات المنمذجة.

وقد حقق الطلبة الذين استخدموا العناوين التلخيصية والخيالية في الاختبار الفوري درجات مقارنة أعلى من الطلاب الذين قاموا بالوصف اللفظي

(1) Coates and Hartup, 1969
(2) Gerst, 1971.

للاستجابات المنمذجة، والطلاب الذين كانوا في المجموعة الأخيرة (الـوصف اللفظي) فاقوا، بدورهم، مستوى التعلم بالملاحظة الذي أظهره الطلبة الذين أدوا العمليات الحسابية. أما في الاختبار المؤخر، فإن الطلاب الذين كانوا في حالة اعطاء العناوين التلخيصية كانـوا قادريـن على أداء أنماط سلوكية منمذجة أكثر من الطلبة الذين كانوا في الحالات الثلاث الأخرى. وهكذا فـإن دراسة غيرست تقدم الدليل على الفرضية القائلة بان عمليات الترميز الـرمزي تلعب دورا هاما في التعلم بالملاحظة. ومجموعات نظم الترميز الثلاث قامت بتيسـير التعلم بالملاحظة في الاختبار الفوري على الأقل، مقارنة بطلبة المجموعة الضابطة التي لم يعط الطلبة فيها أي فرصة لترميز الحوادث المنمذجة. والنتـائج تـدعم كذلك الفكرة القائلة: إن مختلف نظم الترميز تتفاوت فيما بينها في كفاءتها النسبية في التعلم بالملاحظة. وقد ذكرت نتائج مشابهة في التجارب التي أجراها باندورا وجيفري(١).

إن النتائج التي أوجزناها في هذا القسم قد لا تشكل أي مفاجأة بصورة خاصة للقارىء الذي ألف أدبيات التجارب على التعلم اللفظي والذاكرة. ففي مهام التعلم اللفظي النمطية، يتعرض الفرد في التجربة إلى سلسلة من البنود المصورة أو اللفظية أثناء فترة الدراسة، وفيما بعد يطلب منه استدعاء ما رآه. وفي هذه المواقف، لا ينخرط الأطفـال الصغار تلقـائيا في التكـرار اللفظي كي يحسنـوا الاستدعاء المستقبلي (على سبيل المثال، انظر دراسة كوتس وهارت أب(٢) التي سبق ذكرها). أما إذا طلب منهم أن يتدربوا على بنود الاستدعاء اللفظي، وبعد ذلك استخدموا هذه الاستراتيجية، فمن المحتمل أنهم سيحسنون من أدائهم في الاستدعاء(٣). وعندما يطلب من الأطفال ربط بنود التعلم بطريقة ذات معنى، (كما هي الحال في دراسة غيرست)(٤) فإن أداء التذكر عندهم سيكون أكبر من

(1) Bandura and Jeffrey, 1973.
(2) Coates & Hartup, 1969.
(3) Flavell, 1970.
(4) Gerst, 1971.

الأداء عندما يطلب منهم التدرب على الأداء(١). والدراسات التي ناقشناها في هذا القسم تبدو، لذلك، ممثلة امتدادا مباشرا لدراسات التعلم اللفظي العادية لتشمل مواقف التعلم الاجتماعي. ولربما كان المطلوب هو أبحاث يجري فيها دراسة دور العوامل الاجتماعية في استخدام الأفراد للوسيط الرمزي، ومثل هذه الدراسات يمكن أن نوضحها من خلال الوصف المختصر الذي سنقدمه عن الدراسة التالية.

اهتم غروسيك وميسكل(٢) بأثر الخصائص الاجتماعية لنموذج ما على أنماط السلوك التي يجري تعلمها بالملاحظة من قبل طلاب ما قبل المدرسة. فقد كان على الأطفال أن يتفاعلوا إما مع نموذج قوي ويقدم مكافأة عالية (وقد وصفت النموذج نفسها للأطفال بقولها إنها ستكون مدرسة رياض أطفال في المستقبل)، وإما مع نموذج لا يقدم مكافأة وأقل قوة. وبعد ذلك أظهر النموذج أنماط سلوك منفرة (على سبيل المثال كأن تفرض تأخير تقديم المكافأة لهم) وأنماط سلوك محايدة جديدة. والأطفال الذين تفاعلوا بداية مع النموذج القوي والمكافىء استدعـوا أنماط سلوكها أكثر من الأطفال الذين تفاعلوا مع النموذج الأقل قوة ومكافأة. ووفقا لرأي الباحثين، فإن هذه النتائج مضطردة مع الفرضية القائلة(٣): إن الأطفال ينهمكون في تدريب أكثر على النموذج القوي لأن أنماط سلوك هـذا النموذج مناسبة لارشاد خطة العمل في المستقبل. ودراسات مثل هذه الدراسة تشير إلى أهمية العوامل الاجتماعية التي تؤثر على عمليات الاحتفاظ(٤).

شكل التعلم بالملاحظة من الرتبة العليا (Higher - Order Form of Observational Learning)

في الـدراسات التي استعرضناهـا حتى الآن، كان تقـديـر حـدوث التعلم بالملاحظة عن طريق الطلب من الشخص الملاحظ يولد (يعطي) أنماطا محسوسة

(1) e.g. Rohwer, 1973.

(2) Grusec and Mischel, 1966.

(3) Bandura, 1969; Maccoby, 1959.

(4) Grusec & Brinker, 1972.

للسلوك المنمذج. على أي حال، فإن الفرد الذي يقوم بذلك قد يكتشف «قاعدة» تكمن وراء هذه الأنماط المحسوسة من سلوك النموذج، ونتيجة لذلك يقوم بتوليد أنماط مشابهة لذلك السلوك في مختلف المواقف الاجتماعية، وفي صيغة من صيغ التجارب على هذا الشكل من أشكال التعلم بالملاحظة من المرتبة العليا، فإن الشخص الملاحظ يقوم بملاحظة نموذج يستجيب إلى مختلف المواقف على أساس قاعدة محددة سلفا. والاختبارات الخاصة باختبار اكتساب القاعدة حددت فيما بعد باستخدام بنود اختبار جديدة، وفي غياب أداء النموذج.

وإحدى التوضيحات الأولى لكيف أن السلوك الذي تحكمه القاعدة يمكن أن يكتسب من خلال الملاحظة، قدمتها دراسة صممت لتحسين التوجيه لإصدار الاحكام الخلقية عند أطفال المدارس(١). ووفقا لما يقوله جان بياجيه(٢) هناك مرحلتان في التوجيه الخلقي، في المرحلة الأولى أو التوجيه الموضوعي يحكم الأطفال على «الشقاوة» في السلوك من حيث التلف المادي الناجم عن ذلك أكثر من الحكم على ذلك بالنوايا. وفي المرحلة الثانية أو التوجيه الذاتي يحكم الأطفال على شقاوة السلوك من حيث النوايا التي تكمن وراءه وليس التلف المادي.

وعلى ضوء الاختبارات القبلية، اختار باندورا وماكدونالد(٣) مجموعتين من الأطفال: مجموعة لتوضح الأحكام الخلقية الموضوعية في معظمها. والأخرى توضح الأحكام الخلقية الذاتية في معظمها. وبعد ذلك تعرض الاطفال إلى نماذج راشدين كانوا يصدرون أحكاما خلقيةمغايرة للتوجيه الذي اعتاد عليه الأطفال، واجراء النمذجة هذا كان فعالا في تعديل الأحكام الصادرة عن الأطفال. والأطفال ذوو التوجيه الموضوعي عدلوا من أحكامهم الخلقية تجاه نمط الأحكام الذاتية، في حين اتجه الأطفال ذوو التوجيه الذاتي نحو النمط الموضوعي. وزيادة على ذلك استمر الأطفال في التعبير عن توجيههم الخلقي الجديد ازاء مهام أخرى جديدة في غياب النموذجين. ولأن الأطفال لم يشاهدوا النموذج وهو يستجيب

(1) Bandura & Macdonald, 1963.

(2) Jean Piaget, 1932.

(3) Banduea & Mcdonald, 1963.

لمهام الأحكام الخلقية الجديدة، فإنه لا يمكن أن تفسر النتائج على أساس أنها محاكاة لاستجابات نوعية. ولابد من أن الأطفال قد كونوا صورة مجردة لتوجيه أخلاقي على أساس سلسلة الاستجابات المنمذجة المتعددة، وطبقوا هذه القاعدة التي توصلوا إليها بالملاحظة على المهام الجديدة.

وكلما كبر الأطفال، كلما أصبحوا قادرين على توليد عدد لا نهائي من الجمل الجديدة التي لم يكونوا قد سمعوا بها من قبل. إن هذا الأمر ممكن لأنهم يكونون صورا مجردة لقواعد يتم بها تنظيم الكلمات لا مجرد حفظ جمل محددة يقولها الكبار. وقد أوضح باندورا وهاريس(١) بصورة تجريبية تعلم الأطفال للقواعد اللغوية باستخدام الشكل ذي الرتبة العليا من أساليب عمل النماذج. وفي هذه الدراسة أُعطي طلاب الصف الثاني أولا ٢٠ كلمة مألوفة، كلمة واحدة في كل مرة، وطلب منهم توليد جملة لكل كلمة. وكان الغرض من هذه المرحلة الأولية من التجربة هو الحصول على نسبة قاعدية لاستخدام الأطفال لصيغة المبني للمجهول، وهي صيغة نادرا ما يستخدمها الأطفال، مثل القول «أُعامل معاملة حسنة من قبل مدرسي» بدلا من «يعاملني مدرسي معاملة حسنة». ثم أخذ الشخص النموذج يكون جملا من مجموعة كلمات جديدة، مستخدما صيغة المبني للمجهول، دون غيرها، على وجه الحصر. وبعد مرحلة المعالجة هذه، أخذ الأطفال يولدون جملا مبنية للمجهول أكثر بصورة ذات دلالة. ولما كان الأطفال يستخدمون كلمات غير تلك التي استخدمها النموذج، فإن الأطفال نادرا ما أعادوا صياغة الجمل التي قدمها النموذج. والواقع أن بعض الجمل أظهرت نوعا من الإبداع كقول الأطفال The tea was dranked (شُرب الشاي) وIce are put in boxes sometimes (يوضع الثلج في صناديق أحيانا). واستنتج باندورا وهاريس(٢) أن هذه النتائج «تقدم دليلا آخر على أن الناس يكتسبون بالملاحظة مبادىء (قواعد) تظهر في السلوك النموذج ويستخدمونها في توليد مزيج جديد من الاستجابات».

(1) Bandura and Harris, 1966.

(2) Bandura and Harris, 1966, p.351.

أعيد اجراء الدراستين اللتين لخصناهما في هذا القسم على أيدي باحثين آخرين(١). وزيادة على ذلك، يوجد اليوم دراسات أخرى كثيرة يوضح فيها الباحثون أن الأطفال قادرون على اكتساب مجموعة واسعة من مهارات التصورات مثل مبدأ الاحتفاظ الذي قال به بياجيه(٢)، واستراتيجيات حل المشكلات(٣)، وأنماط السلوك الخلاقة(٤). ورغم أن الدور الهام لعمليات المحاكاة في تطور السلوك الاجتماعي قد جرى التأكيد عليه في السابق(٥)، فإن هذه الدراسات(٦) قد أوضحت أن عمليات النمذجة هامة أيضا لتطوير مهارات التفكير. ويوجد عرض شامل لهذه الدراسات في البحث الذي أعده زيمرمان وروزنثال(٧).

التعلم بالملاحظة وعلاقته بالتلفاز

هل يتعلم الأطفال العدوان من خلال تعرضهم للنماذج العدوانية؟ لقد ظل هذا السؤال موضع اهتمام رئيس في أدبيات التجارب في هذا المجال، مما يعكس الاهتمام المعقول الذي يبديه الكثيرون حول تأثير العنف المشاهد على التلفاز على سلوك الانسان. وفي التجارب النموذجية المتعلقة بهذه المشكلة(٨)، سمح لأطفال ما قبل المدرسة بمشاهدة نماذج حية من خلال الأفلام، أو الافلام الكرتونية التي توضح عبارات لفظية عدوانية، وكذلك أفعالا عدوانية جديدة موجهة إلى دمية من البلاستيك. وبعد ذلك ترك الأطفال في غرفة منفردين مع بعض الدمى في حين كان يجري مراقبة سلوكهم اللفظي والحركي. ولما كانت النماذج القائمة على الأفلام والأفلام الكرتونية ذات فعالية مثل فعالية النماذج الحقيقة في استخلاص ونقل الاستجابات العدوانية في هذه الدراسات، فقد استنتج باندورا(٩) أن

(1) e.g. Cowan, Langer, Heavenrich & Nathanson, 1969; Odom, Liebert, & Hill, 1968.

(2) Rosenthal & Zimmerman, 1972.

(3) Laughlin, Moss & Miller, 1976.

(4) Arem & Zimmerman, 1976.

(5) Bandura & Walters, 1963.

(6) e.g. Rosenthal & Zimmerman, 1972.

(7) Zimmerman and Rosenthal, 1974.

(8) Bandura, 1967. (9) Bandura, 1967, p. 47.

«نماذج التلفاز قد تخدم كمصادر هامة من مصادر السلوك».

على أي حال فإن الكثيرين من النقاد قاموا بالتشكيك في صحة تعميم النتائج التجريبية حول التلفاز والعنف، على أساس أن الاجراءات التجريبية بعيدة جدا عن المواقف الحياتية. أولا، لأن ضرب اللعبة الدمية يمثل نشاط لعب، ولا يمثل أي إصابة حقيقية للشخص أو لأي كائن آخر. وثانيا، إن العدوان في هذه الدراسات لا توجد له أي نتائج منفرة على الطفل (مثل عقوبة يتلقاها من مدرساته أو والديه). وثالثا، إن العدوان المحاكي يجري تقديره في ظروف محدودة وبالتالي فإن من غير الواضح ما إذا كان الطفل سيقوم بتعميم هذا السلوك على مواقف أخرى أم لا.

ولتقديم اجابات مباشرة بصورة أكثر على هذا السؤال، أجريت دراسة ذات علاقة بالمبدأ الطبيعي على يد فريدرك وشتاين(١) على الأطفال في سن ما قبل المدرسة. وخلال الثلاثة أسابيع الأولى، حصل هذان الباحثان على قياس الخط القاعدي baseline لأنماط التفاعل الاجتماعي عند الأطفال. وبعد ذلك جرى تعريضهم لبرنامج متلفز مدته نصف ساعة كل يوم طوال الأربعة أسابيع التالية تحت ظل ظرف من ثلاثة ظروف هي: إحدى المجموعات شاهدت أفلاما ذات قصص عدوانية (مثل «باتمان وسوبرمان» Batman and Superman) فقط، والمجموعة الثانية شاهدت أفلاما اجتماعية صرفة مثل فيلم «جيران السيد روجرز»، بينما شاهدت المجموعة الثالثة أفلاما محايدة. وجرى تقدير البرامج الثلاثة عن طريق التغيرات التي حصلت من الخط القاعدي حتى الفترة الزمنية أثناء وبعد تعرض الأطفال للأفلام. وقد وجد الباحثان أن الأطفال الذين كانوا على درجة عالية من العدوانية من قبل المشاهدة أصبحوا أكثر عدوانية بعد التعرض للأفلام العدوانية. وزيادة على ذلك فإن هؤلاء الأطفال أصبحوا أقل تسامحا في حالات الإحباط، وأصبحوا أقل طاعة للقواعد. وعلى النقيض من ذلك، فإن الأطفال الذين كانوا أقل عدوانية قبل التعرض للأفلام لم يبدوا أنهم

(1) Friedrich and Stein, 1973.

تأثروا بصورة خاصة بتلك الأفلام.

إن الدراسة التي قام بها فريدرك وشتاين اقتصرت على أطفال ما قبل المدرسة، ولكن ماذا يحدث للأطفال الأكبر سنا؟ قام فيشباخ وسنجر(١) باجراء دراسة على الأولاد في سن ما قبل المراهقة وفي سن المراهقة، والذين يدرسون في عدد من المدارس الداخلية (التي يقيم فيها التلاميذ بالاضافة إلى الدراسة). وإحدى المجموعتين تعرضت لبرامج تلفازية عدوانية (أفلام الغرب الأمريكي وعروض عن الجريمة) طوال فترة زمنية مدتها ستة أسابيع، بينما تعرضت المجموعة الثانية إلى برامج غير عدوانية (كوميديا وبرامج أحاديث). وعلى النقيض من التنبؤات المعتادة، فقد وجد أن الأولاد الذين شاهدوا أفلام العنف قد خفضوا فعلا من سلوكهم العدواني. وقد كان هذا الاتجاه أوضح عند الأولاد ممن جاءوا من خلفية طبقية أدنى من الأولاد الذين جاءوا من الطبقة المتوسطة العليا. كذلك، فإن مشاهدة أفلام العنف تخفض التعبير عن العدوانية عند الأولاد الذين يتسمون بالعدوانية في البداية.

هاتان الدراستان توحيان بأن العنف على التلفاز من المحتمل أنه يؤثر في الأطفال العدوانيين الأصغر سنا، وليس الأكبر منهم. وقد تكون هناك عدة أسباب لهذا الاختلاف. فقد يكون الأطفال الأصغر سنا لا يستطيعون الفصل بين الحقيقة والخيال بسهولة ويسر مثل ما يستطيع الأكبر سنا. كذلك قد يكونون أكثر ميلا للمحاكاة من الأطفال الأكبر سنا(٢).

على أي حال فإن هاتين الدراستين توحيان بأن العنف على التلفاز له آثار متباينة على مختلف المشاهدين وفق مراحل تطورهم (نموهم). ومن الواضح أن مزيدا من الدراسات لابد من إجرائها قبل استخلاص أي نتائج لا تخلو من الحذر عند الأخذ بها.

وقد نضيف تعليقا آخر حول قضية أثر العنف في التلفاز على سلوك الأطفال.

(1) Feshbach and Singer, 1971.

(2) Konlberg, 1969.

فعدد من الباحثين(١) يرون أن التعرض (المشاهدة) المتكرر للعنف على التلفاز قد يؤدي إلى التعويد العاطفي. وعلى سبيل المثال، فإن الآثار العاطفية لدى طلبة الجامعات تتضاءل تدريجيا عند مشاهدة ضحية تتلقى عددا كبيرا من الصدمات الكهربائية المؤلمة(٢). ومعنى ذلك أنه رغم أن المشاهد قد لا يحاكي الأعمال العدوانية، إلا أن الملاحظة المتكررة للعنف على التلفاز قد تزيد من التساهل تجاه العنف الذي يحدث في الحياة الواقعية.

وفي حين ركز الكثير من الباحثين اهتمامهم على الجوانب السلبية للتلفاز، فإن هناك أدلة تشير إلى أن البرامج التلفازية قد تكون وسيلة بناءة. ففي إحدى الدراسات التي ذكرناها سابقا، ذكر فريدرتش وشتاين(٣) أن أطفال ما قبل المدرسة الذين شاهدوا أفلاما اجتماعية خالصة على مدى فترة أربعة أسابيع أصبحوا أكثر إصرارا على المهام التي يقومون بها، وأكثر ميلا لاطاعة القوانين من الأطفال الذين شاهدوا أفلاما محايدة. وأظهرت الدراسة ذاتها كذلك ان التعرض للافلام الاجتماعية الخالصة قد زاد من أنماط السلوك التعاوني وبخاصة بين أطفال الطبقة الأدنى.

ودرس بول وبوغارتز(٤) آثار مسلسل Sesame Street (المقابل للبرنامج العربي افتح ياسمسم) على اكتساب الأطفال الصغار للمهارات التعليمية البسيطة (مثل الحروف، والأرقام، والأشكال الهندسية، والتصنيف)، وهي ما يهدف البرنامج إلى تنميته. ووفقا لما يقول هذان الباحثان فإن الأطفال الذين يشاهدون هذا البرنامج أظهروا تحسنا مرموقا في عدد كبير من مختلف المهارات المعرفية، على النقيض من الأطفال الذين لم يشاهدوه. وزيادة على ذلك، فقد ازداد مقدار التحسن بازدياد مقدار المشاهدة. والنتائج الإضافية الأخرى للدراسة كانت: (١)إن الأطفال الذين يبلغون الثالثة من العمر قد اكتسبوا مهارات

(1) Drabman & Thomas, 1974.
(2) Berger, 1962.
(3) Friedrich and Stein, 1973.
(4);Ball and Bogartz (1972).

أساسية أكثر من الأطفال في سن الخامسة الذين نادرا ما كانوا يشاهدون البرنامج ، مما يدل على أن الأطفال في سن الثالثة قادرون على تعلم الكثير من المهارات التي تعتبر عادة ملائمة أكثر للأطفال في سن الخامسة ، (٢)إن الأطفال المعوقين الذين شاهدوا البرنامج كان أداؤهم في اختبارات المهارات المعرفية أفضل من الأطفال في المرحلة المتوسطة الذين نادرا ما شاهدوا البرنامج . وتوحي هذه النتائج أن الأطفال الصغار يمكن أن يكتسبوا المهارات المعرفية الأساسية من خلال الملاحظة ، وأن التلفاز يمكن أن يكون أداة تربوية هامة نحو تحقيق هذه الغاية .

مضامين نظرية التعلم بالملاحظة

المضامين النظرية

في وقت من الأوقات كانت نظرية باندورا في التعلم الاجتماعي تعتبر في الغالب من بين النظريات السلوكية القائمة على المثير والاستجابة (S-R)(١) . ومع أن باندورا نفسه كان يعبر دائما عن بعض من عدم الرضا عن المفاهيم السلوكية التقليدية المستقاة عن هَلْ وسكنر في تفسير نتائج أبحاثه عن التعلم بالملاحظة ، إلا أنه ضمَّن الكثير من مبادىء التعزيز (التدعيم) في الأشكال الأولى من النظرية في تفسيره للتغيرات السلوكية(٢) . أما الآن فقد ازدادت الصعوبات في وجه تضمين نظريته الموسعة الخاصة بالتعلم الاجتماعي ضمن المواقف القائمة على مفهوم المثير والاستجابة الضيق . من المؤكد حقا أن مبدأ التعلم القائم على تطبيق مهام التعزيز على السلوك الظاهر مازال يمثل مظهرا من مظاهر نظريته وأبحاثه(٣) ، إلا أنه قام بالتأكيد على وظيفة المكافأة كمصدر لتقديم المعلومات حول الاستجابات المرغوب فيها ، واحتمالات نتائجها بدلا من تضمين روابط التعزيز البسيطة ، وإعادة تصور نتائج السلوك على شكل عمليات رمزية هو أكثر اتفاقا مع علم النفس المعرفي السائد اليوم(٤) .

(1) e.g. Baldwin, 1967.
(2) See Bandura & Walkers, 1963.
(3) Bandura (1977b).
(4) e. g. Lindsay & Norman, 1977.

وتختلف نظرية باندورا التعلمية عن النظريات السلوكية التقليدية في تأكيدها على التمثيل الرمزي وعمليات التنظيم الذاتي، بالإضافة إلى التعلم بالملاحظة. ويدور الكثير من الدراسات في مجال التعلم الإنساني والذاكرة اليوم حول هذين النوعين من العمليات. كما ازدهرت الدراسات المتعلقة بكيفية تمثيل المعلومات بصورة رمزية في الذاكرة، وكذلك كيفية عمل أنظمة الذاكرة الإنسانية(١). بالإضافة إلى ذلك بدأ علم النفس التطوري في المدة الأخيرة في تقصي نشاطات الأطفال القائمة على التنظيم الذاتي من خلال دراسة **ما بعد الذاكرة**(٢). ويشير مصطلح ما بعد الذاكرة (metamemory) إلى مراقبة الإنسان النشطة لعمليات الذاكرة وتنظيم هذه العمليات. وهكذا فإن نظرية باندورا مرتبطة ارتباطا وثيقا بنشاطات البحث السائدة في مجال المعرفة الإنسانية.

ولا تقتصر تطبيقات نظرية باندورا على مجال التعلم. ففي مجال تنمية الشخصية. على سبيل المثال، لاحظ كوباسا ومدّى(٣) مؤخرا «أن الشواهد تحبذ الطرق التي تستخدم التصورات المتعلقة بالتفاعل بين الإنسان والمتغيرات المواقفية. والاهتمام يتحول اليوم نحو نظريات الشخصية التي تسلط الأضواء على العمليات المعرفية، والوعي، والتخطيط، واتخاذ القرارات، وما شابه».

المضامين العملية

بلغت الآثار العملية لنظرية باندورا شأواً بعيداً، كما أن امكانتها الكشفية في تطوير طرق جديدة لرعاية الأطفال والإجراءات التربوية، على سبيل المثال، تبشر بالخير، ومع ذلك فإن الاهتمام في هذا القسم سيقتصر على مناقشة آثار النظرية على التعديلات التي أدخلتها على أنماط السلوك الذي يسبب المشكلات في المواقف الإكلينيكية. وسيكون الاهتمام منصبا على التعلم البديل. ولنفترض، لتوضيح ذلك، أن شابا جامعيا مصاب بالخجل الشديد والانطواء. وهو لذلك يعاني من القلق عند تعامله مع الآخرين وبخاصة مع شابات الجنس الآخر. والفشل

(1) Lindsay & Norman, 1977.

(2) See, for example, Flavell & Wellman, 1977.

(3) Kobasa and Maddi, 1977, p. 273.

المباشر المتكرر في التفاعل الاجتماعي والنموذج العائلي الصارم أديا بهذا الشاب إلى ترجمة هذه التجارب بطريقة جعلت من الأفكار والصور الخيالية التي تعمل داخله سلبية جدا، وتسيطر عليها توقعاته، بأنه لن يلقى سوى الرفض والسخرية، وشعوره بالقصور الاجتماعي. وهذه الوسائط المعرفية لا تتحكم في مجالات كبيرة من أنماط التفاعل بين الأفراد، وإحالتها إلى الانطواء أو الهرب فقط، ولكنها تؤدي كذلك إلى نقص في الحساسية وتفسير مشوه في الخبرة الاجتماعية. وعلى سبيل المثال، فقد يمر على مقربة منه أحد أصدقائه وهو في قاعة من القاعات دون أن يحييه لا لشيء إلا لأن هذا الصديق نفسه مشغول بشيء ما. واحتمال أن يقوم شابنا الجامعي بتفسير الأمر على هذا النحو احتمال بعيد جدا. وبدلا من ذلك فإنه سيضيف هذه الحادثة إلى اطاره المعرفي القائم على عدم ملاءمة الذات. ونتيجة لذلك فسوف يتأمل الأمر مليا. وبعد بعض التردد سوف يحاول الحصول على المساعدة من مركز الإرشاد النفسي بالجامعة، وذلك لإن أحد معارفه كان قد ذهب إلى هناك وأفاد من المركز فائدة كبيرة. وهكذا فإن تحرك الشاب نحو التغيير قد بدأ جزئيا على الأقل، عن طريق ملاحظة نموذج ما يحصل على نتيجة ايجابية للسلوك كان يبدو مكفوفا لديه قبل الملاحظة.

ويمكن استخدام الكثير من الإجراءات للتغلب على مشكلة هذا الشاب الجامعي الصعبة نسبيا. والكثير من المرشدين النفسيين، أو المعالجين النفسيين يستخدمون طريقة انتقائية توظف عددا من الأساليب المختلفة في آن واحد. والمعالجون النفسيون الذين تأثروا بنموذج باندورا هم الآخرون يستخدمون إجراءات منوعة، ولكن اختيار هذه الإجراءات والتنبؤ بفاعليتها يتم دمجه بصيغة موحدة تقوم على الفعالية الذاتية(١). والفعالية الذاتية (self-efficacy) هي مجموعة التوقعات التي تجعل شخصا ما يعتقد بأن المسار الذي سيتخذه سلوك ما سيحظى بالنجاح. وفي المثل الذي سقناه عن الشاب الجامعي فإن الفعالية الذاتية لديه، للحصول على التجارب الاجتماعية المرضية، فعالية منخفضة. ولذلك

(1) Bandura, 1977a.

فإن المعالج النفسي يلجأ إلى اجراءات يعرف عنها أنها قادرة على تغيير مستوى التوقعات وقوتها، عند الشاب، وتزوده بالتجارب التي تجعله يقوم هذه التوقعات على أسس ثابتة وواقعية.

وهناك أربعة مصادر معلومات رئيسة يمكن أن يتناولها المعالج النفسي لتغيير فعالية المريض الذاتية: (١)انجازات الأداء التي تكون معلومات التوقع فيها مبنية على أداء المريض الفعلي، (٢)التجارب البديلة، أو التعلم بالملاحظة التي تكون معلومات التوقع فيها مبنية على التجربة المباشرة للأداء، (٣) الاقناع الكلامي الذي يعطي معلومات التوقع فيه إلى المريض وتكون مبنية على خبرة المعالج، (٤)الإثارة الانفعالية التي تكون معلومات التوقع فيها مبنية على ادراك المريض لحالاته الانفعالية.

وكلما كانت مصادر المعلومات هذه مصادر موثوق بها، كلما زاد التغير في ادراك المريض لذاته كإنسان قادر على السيطرة على حل المشكلات. وهكذا فإن المعلومات المبنية على الأداء الاجتماعي الفعلي للمريض من شأنها أن تكون أكثر تأثيرا للفعالية الذاتية من المعلومات القائمة على الإقناع من خلال مثل تلك الطرق الخاصة بالتفسير المنطقي للمشكلات أو المقترحات. وهدف المعالج هو تشجيع احتضان الاعتقاد بأن المريض قادر على النجاح في المواقف الاجتماعية التي تتهدده، وهو يبنى اعتقاده على أصلب أرضية متاحة ألا وهي خبرات الأداء الفعلية.

ومن أجل تهيئة الفرصة لخلق تجارب الخبرات التي تستطيع تعديل توقعات الفعالية الذاتية عند الشاب الجامعي في المثال المذكور تعديلا ثابتا ومتوازنا، ينبغي على المعالج أن يعلم المريض كيف يتصرف في المواقف الجديدة والمختلفة. ومعلومات الاستجابة هذه يمكن ايصالها عن طريق التوضيح بحركات الجسم، أو الكلمات، أو الأفلام. وإحدى الطرق المثالية التي يمكن للمعالج استخدامها لإحداث التغيير في معلومات التوقع هي أن يكون لديه نموذج فعلي، أو نموذج مصور على فيلم يشبه المريض في مظهره وخصائصه الشخصية، ويطلب من النموذج أن يسلك بالطريقة المرسومة له. ويتلقى الكثير من المكافأة الاجتماعية

من مختلف الناس الذين يتهددونه، ويستطيع المريض في بادىء الأمر أن يحاكي سلوك النموذج ، وبعد ذلك يبدأ تدريجيا في تجربة اعطاء استجابات جديدة، وفي جميع الأوقات يتلقى الخبرات الاجتماعية الايجابية. ومن الواضح أن مثل هذه الاجراءات لاتكون فعالة في الغالب. ولذلك، ففي معظم المواقف الارشادية، بحكم القيود المفروضة عليها في وسائل الإعلام الفيدرالي، فإن معلومات الاستجابة من المحتمل أن تظل تُعطى كلاميا.

وقد يبدأ المعالج ، إذا ما تعاون معه المريض، ببناء صورة واقعية يمكن الحصول عليها لنموذج الشخص الذي يرغب في أن يكون عليه، أو ينبغي ان يكون عليه. ويمكن تقديم هذا النموذج الكلامي كخطة مرنة يستطيع بواسطتها المريض أن يتدرب على تبني السلوك أو تعديله أو رفضه كما يراه مناسبا(١). كما يمكن قراءة النص على شريط كاسيت يستطيع أن يسمعه المريض على انفراد كوسيلة مساعدة للانتباه والحفظ.

وفي نفس الوقت الذي يقوم فيه المعالج برسم الصورة النموذجية يمكنه تفسير التجارب التعلمية، التي أدت إلى تفكيره الحالي في حالة المريض، ومعللا الصعوبات التي يواجهها بأسبابها الأصلية المحتملة، ويقترح على المريض بصورة غير مباشرة(٢) احتمالات النجاح. وهكذا يستطيع المعالج أن يضمن الاقناع الكلامي في بنية مختلف إجراءات الخبرة، وبذلك فإن كلا منهما (الاقناع الكلامي وإجراءات التجربة) يسهمان في تعديل المعلومات المتوقعة. وعلى كل حال، فلابد من تذكر أنه حتى الآن لم يتم وضع قاعدة خبرة من خلال ما حققه الأداء، كما لم تجر أي محاولات لخفض حدة القلق.

ولكي يتم خفض حدة القلق قد يبدأ المعالج في تطبيق برنامج لإزالة حساسية المريض بصورة منتظمة. وفي هذا الإجراء يوضع المريض في حالة استرخاء عضلية عميقة، ويطلب منه أن يتخيل بانتظام مشاهد تثير مخاوفه بصورة متزايدة.

(1) See Kelly (1955).

(2) See Haley (1974).

وفي مثل هذه الظروف فإن هذه المشاهد تفقد قدرتها على اثارة الخوف، وعندها يمكن الانتقال إلى ما جرى مع المريض في الحياة الواقعية. (وفي رأي باندورا(١) فإن الأثر الرئيس لهذا الإجراء يتمثل في إعادة تقويم معرفي لآثار الإثارة على قدرات العميل (المريض) الاجتماعية، وقد يختلف تفسير ذلك مع المعالجين الآخرين(٢).

وعند هذا الحد يكون المعالج قد تكون لديه نموذج رمزي، وأنه قد تم إحداث تهدئة للاثارة. وعندئذ يمكن للمعالج أن يستخدم أسلوب لعب الأدوار والتمثيل(٣) ليعطى العميل (المريض) فرصة التدريب على أنماط السلوك التي رسمها في النموذج. والأهم من ذلك تشجيع العميل (المريض) على التصرف ازاء المعالج، في جلسات الإرشاد النفسي، بطريقة تشبه طريقة الشخصية التي رسمها المعالج في النموذج مثل تأكيد الذات بصورة متزايدة. وتضمين مثل هذا السلوك القائم على ما يريد المعالج أن يفعله بالعميل (المريض) من سلوك النموذج المرسوم من شأنه اعطاؤه فرصة للتدرب على أنماط السلوك الجديدة، وحصوله على (معلومات) التغذية الراجعة التي تصحح سلوكه وقاعدة (خبرة) لممارسة التنفيذ الناجح.

وعند هذا الحد يستطيع المعالج أن يدخل السلوك الجديد، أو النموذج غير المكفوف الذي اكتسبه العميل (المريض) من خلال النموذج في حياته الاجتماعية. فيطلب من العميل (المريض) أن يلاحظ ثلاثة أشخاص مختلفين يكونون على قدر كبير من المهارة الاجتماعية، ويشبهون إلى حد كبير الشخصية التي رسمت في النموذج، لكي يعرف العميل (المريض) أي أنواع المزيج السلوكي يود أن ينظمه لنفسه، وأن يجربه لنفسه. وقد يجد أن الناس ذوى المزاج الهادىء، والذين يشبهون النموذج هم الأقدر على أخذ زمام المبادرة، ويظهرون نفسا كريمة، ويكثرون من طرح التحية الكلامية على الآخرين، ويؤثرون في

(1) Bandura (1977a).

(2) For example, see wolpe (1978).

(3) Starr (1977).

الآخرين كثيرا. وقد تكون أنماط السلوك هذه مهددة كثيرا، أو مختلفة كثيرا عن سلوك العميل (المريض). ولذلك فقد يرفضها، ولكن عندها يمكن ادخال أنماط سلوكية جديدة للتجريب فقد يشجع المعالج العميل (المريض) على تمثيل أنماط سلوكية في مواقف حياتية بعيدة عن أنماط التجربة وذلك لتزويده بالخبرات الأدائية اللازمة خارج المواقف العلاجية لاختبارها.

إن هذه الحالة المختصرة بالغة التبسيط لايمكنها أن تقدر أعمال باندورا(١) حق قدرها بالنسبة لعمليات وتوقعات العلاج النفسي. ومصادر المعلومات الأربعة المذكورة تضم الكثير من الإجراءات التي لم نتعرض لذكرها في الحال التي أوردناها. ومن بين اسهامات باندورا الرئيسة في مجال العلاج النفسي ما يتمثل في إعطائه إطارا نظريا مدعما الكثير من جوانبه بالبحث التجريبي، وقيامه باعطاء التوقعات هناك اعتراف بأن هناك حاجة إلى مزيد من البحث في هذا المجال إلا أن من المحتمل أن يكون النموذج الذي صاغه باندورا تجريبيا، والقائم على أبحاثه في التعلم بالملاحظة طوال حياته العملية، من المحتمل أن يصبح نظرية متكاملة رئيسة لتقويم اجراءات العلاج النفسي، كما قد يكون حافزا لتطوير أساليب أكثر حداثة وأكثر فعالية.

الخلاصـــة

التعلم بالملاحظة والادراك المعرفي وعمليات التنظيم الذاتي جرى التأكيد عليها في نظرية باندورا في التعلم الاجتماعي. وهذا الفصل مهتم بصورة رئيسة بمناقشة عمليات التعلم بالملاحظة، أي كيف يتعلم الإنسان الاستجابات الجديدة من خلال ملاحظة الآخرين. ويوجد أربع قضايا رئيسة في مجال التعلم بالملاحظة: (١)اكتساب الاستجابات الجديدة، (٢)الآليات المتوسطة بين الملاحظة والأداء، (٣)العوامل المؤثرة على الطبيعة الانتقائية للتعلم بالملاحظة، (٤)العوامل الدافعية المحددة للجوانب الانتقائية في الأداء القائم على المحاكاة. وأي نظرية شاملة للتعلم بالملاحظة لابد من أن تتصدى لهذه القضايا.

(1) Bandura, 1977a.

وإحدى الطرق لاعطاء سياق عصري لنظرية باندورا تتمثل في دراسة مختلف تصورات conceptualizations التعلم بالمحاكاة. فميل الإنسان للمحاكاة كان يعتبر أمرا فطريا في رأي المنظرين الأول. وبظهور نظريات التعلم أخذت صيغة الإشراطين الكلاسيكي والوسيلي تطبق على دراسة هذا الميل. لكن نظرية الإشراط الكلاسيكي محدودة بحكم أنها تفشل في تفسير الجوانب الانتقائية للمحاكاة. كما أن كلا من نظريات الإشراطين الكلاسيكي والوسيلي لاتقدم تعليلا ملائما لاكتساب الاستجابات الجديدة من خلال الملاحظة، وفي غياب المران الظاهر والمكافأة الخارجية. وقد اقترح باندورا نظرية تقوم على عمليات متعددة الجوانب للتعلم بالملاحظة وتتصدى لأربع قضايا رئيسة وصنفناها فيما سبق.

ووفقا لنظرية باندورا للتعلم بالملاحظة، فإن الاستجابات الجديدة مطلوبة في الوقت الذي يقوم فيه الملاحظ بترميز المثيرات المدخلة وخزنها وتحويلها، وهذا الاكتساب من خلال الإدراك المعرفي يحدث قبل أن يتم أداء الاستجابة المتعلمة. ولكي يصبح التعلم ظاهرا فلا بد من أن تكون القدرات الحركية متاحة وظروف البواعث مهيأة. وبالإضافة إلى المكافآت الخارجية والبديلة، فإن هذه النظرية تؤكد على التعزيز (التدعيم) الذاتي كمحدد لانتقاء السلوك. وأحد الجوانب ذات الدلالة في جوانب نظرية باندورا يتعلق بمجال واسع من مجالات آثار النمذجة. فالملاحظ يستخلص المبادىء العامة من أمثلة من أنماط السلوك المنمذجة، وهي التي تسمح بمدى واسع من النقل (transfer) إلى المواقف الجديدة.

والدراسات التجريبية متاحة فيما يتعلق بالمتغيرات التي تضبط عمليات الانتباه والاحتفاظ الخاصة بالتعلم بالملاحظة. وعلى سبيل المثال، فالأطفال ينتبهون أكثر إلى النموذج الذي يقوم بالرعاية، وبالتالي، فمن المحتمل أن يتعلموا أنماط سلوك النموذج ذاته، ويتمثل الأطفال مختلف سلوك النموذج الواحد، اعتمادا على خصائص شخصيتهم، أما بالنسبة لعملية الاحتفاظ، فقد أوضحت الدراسات أن الأشخاص الذين يقومون بالملاحظة، والذين طلب منهم تحويل الاستجابات

الحركية المعقدة إلى رموز لفظية، يقومون بـأداء السلوك الملاحظ جيـدا. وعلى النقيض من ذلك فإن الأشخاص الذين كانوا محرومين من مثل هذه الإمكانية قاموا بأداء أنماط سلوك محاكاة أقل. وتوضح الدراسات المتعلقة باكتساب المبادىء العامة القائمة على الملاحظة، كذلك، أهمية عملية التمثيل المعرفي.

إن هذا المجال الواسع لنظرية التعلم الاجتماعي لباندورا فيه الشيء الكثير الذي يمكن أن يقدمه إلى الكثير من مجالات علم النفس المعاصر. والإمكانات التي يمكن بناؤها وفق هذه النظرية تبشر بأنها تمهد الطريق لنموذج متكامل للوظيفة الإنسانية.



مَــراجــع

REFERENCES

Arem, C. A., & Zimmerman, B. J. Vicarious effects on the creative behavior of retarded and nonretarded children. *American Journal of Mental Deficiency*, 1976, *81*, 289–296.

Aronfreed, J. The problem of imitation. In L. P. Lipsitt & H. W. Reese (Eds.), *Advances in child development and behavior* (Vol. 4). New York: Academic Press, 1969.

Baer, D. M., Peterson, R. F., & Sherman, J. A. The development of imitation by reinforcing behavioral similarity to a model. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1967, *10*, 405–416.

Baer, D. M., & Sherman, J. A. Reinforcement control of generalized imitation in young children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1964, *1*, 37–49.

Bagehot, W. *Physics and politics*. New York: Appleton, 1873.

Baldwin, A. L. *Theories of child development*. New York: John Wiley & Sons, 1967.

Ball, S., & Bogartz, J. Summative research of Sesame Street: Implications for the study of preschool children. In A. D. Pick (Ed.), *Minnesota symposia on child psychology* (Vol. 6). Minneapolis: University of Minnesota Press, 1972.

Bandura, A. Social learning through imitation. In M. R. Jones (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*. Lincoln: University of Nebraska Press, 1962.

Bandura, A. Influence of models' reinforcement contingencies on the acquisition of imitative responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1965, *1*, 589–595.

Bandura, A. The role of modeling processes in personality development. In W. W. Hartup & N. L. Smothergill (Eds.), *The young child* (Vol. 1). Washington: National Association for the Education of Young Children, 1967.

Bandura, A. *Principles of behavior modification*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1969.

Bandura, A. (Ed.). *Psychological modeling: Conflicting theories*. Chicago: Aldine-Atherton, 1971.

Bandura, A. *Aggression: A social learning analysis*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1973.

Bandura, A. Modeling theory. In W. S. Sahakian (Ed.), *Learning: Systems, models, and theories* (2nd ed.). Chicago: Rand McNally, 1976.

Bandura, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 1977, *84*, 191–215. (a)

Bandura, A. *Social learning theory*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1977. (b)

Bandura, A. The self system in reciprocal determinism. *American Psychologist*, 1978, *33*, 344–358.

Bandura, A., & Barab, P. G. Conditions governing non-reinforced evaluation. *Developmental Psychology*, 1971, *3*, 244–255.

Bandura, A., Grusec, J. E., & Menlove, F. L. Observational learning as a function of symbolization and incentive set. *Child Development*, 1966, *37*, 499–506.

Bandura, A., Grusec, J. E., & Menlove, F. L. Vicarious extinction of avoidance behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1967, *5*, 16–23.

Bandura, A., & Harris, M. B. Modification of syntactic style. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1966, *4*, 341–352.

Bandura, A., & Jeffery, R. W. Role of symbolic coding and rehearsal processes in observational learning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1973, *26*, 122–130.

Bandura, A., & Kupers, C. J. Transmission of patterns of self-reinforcement through modeling. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1964, *69*, 1–9.

Bandura, A., & McDonald, F. J. The influence of social reinforcement and the behavior of models in shaping children's moral judgements. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1963, *67*, 274–281.

Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A. Vicarious reinforcement and imitative learning. *Journal of Abnormal and Social*

Psychology, 1963, *67*, 601–607.

Bandura, A., & Walters, R. H. *Social learning and personality development*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1963.

Berger, S. M. Conditioning through vicarious instigation. *Psychological Review*, 1962, *69*, 450–466.

Butcher, S. H. *The poetics of Aristotle*. London: MacMillan, 1922.

Coates, B., & Hartup, W. W. Age and verbalization in observational learning. *Developmental Psychology*, 1969, *1*, 556–562.

Cowan, P. A., Langer, J., Heavenrich, J., & Nathanson, M. Social learning theory and Piaget's cognitive theory of moral development. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1969, *11*, 261–274.

Darby, C. L., & Riopelle, A. J. Observational learning in the Rhesus monkey. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1959, *52*, 94–98.

Drabman, R. S., & Thomas, M. H. Does media violence increase children's tolerance of real-life aggression? *Developmental Psychology*, 1974, *10*, 418–421.

Feshbach, S., & Singer, R. *Television and aggression*. San Francisco: Jossey-Bass, 1971.

Flavell, J. H. Developmental studies of mediated memory. In H. W. Reese & L. P. Lipsitt (Eds.), *Advances in child development and behavior* (Vol. 5). New York: Academic Press, 1970.

Flavell, J. H., & Wellman, H. M. Metamemory. In R. V. Kail, Jr., & J. W. Hagen, *Perspectives on the development of memory and cognition*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1977.

Friedrich, K. L., & Stein, A. H. Aggressive and prosocial television programs and the natural behavior of preschool children. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1973, *38* (Serial No. 151).

Gerst, M. S. Symbolic coding processes in observational learning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1971, *19*, 7–17.

Gewirtz, J. L. Conditional responding as a paradigm for observational, imitative learning and vicarious reinforcement. In H. W. Reese (Ed.), *Advances in child development and behavior* (Vol. 6). New York: Academic Press, 1971.

Gewirtz, J. L., & Stingle, K. G. The learning of generalized imitation as the basis for identification. *Psychological Review*, 1968, *75*, 374–397.

Groesbeck, R. W., & Duerfeldt, P. H. Some relevant variables in observational learning on the rat. *Psychonomic Science*, 1971, *22*, 41–43.

Grusec, J. E., & Brinker, D. B. Reinforcement for imitation as a social learning determinant with implications for sex-role development. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1972, *21*, 149–158.

Grusec, J., & Mischel, W. Model's characteristics as determinants of social learning. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1966, *4*, 211–215.

Guthrie, E. R. *The psychology of learning* (Rev. ed.). New York: Harper & Row, 1952.

Haley, J. *Uncommon therapy*. New York: Ballantine, 1974.

Hall, K. R. L. Observational learning in monkeys and apes. *British Journal of Psychology*, 1963, *54*, 201–226.

Holt, E. B. *Animal drive and the learning process* (Vol. 1). New York: Holt, 1931.

Imanishi, K. Social behavior in Japanese monkeys: *Macaca fuscata*. *Psychologia*, 1957, *1*, 47–54.

John, E. R., Chesler, P., Bartlett, F., & Victor, I. Observation learning in cats. *Science*, 1968, *159*, 1489–1491.

Kaufman, A., Baron, A., & Kopp, R. E. Some effects of instructions on human operant behavior. *Psychonomic Monograph Supplements*, 1966, *1*, 243–250.

Kelly, G. A. *The psychology of personal constructs* (Vol. 1). New York: Norton, 1955.

Kobasa, S. C., & Maddi, S. R. Existential personality theory. In R. J. Corsini (Ed.), *Current personality theories*. Itasca, Ill.: F. E. Peacock, 1977.

Kohlberg, L. Stage and sequence: The cognitive-developmental approach to socialization. In D. A. Goslin (Ed.), *Handbook of socialization theory and research*. Chicago: Rand McNally, 1969.

Kohn, B. Observation and discrimination learning in the rat: Effects of stimulus substitution. *Learning and Motivation*, 1976, *7*, 303–312.

Kohn, B., & Dennis, M. Observation and discrimination learning in the rat: Specific and nonspecific effects. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 1972, *78*, 292–296.

Kuhn, D. Imitation theory and research from cognitive perspective. *Human De-*

velopment, 1973, *16*, 157–180.
Laughlin, P. R., Moss, I. L., & Miller, S. M. Information processing in children as a function of adult model, stimulus display, school grade, and sex. *Journal of Educational Psychology*, 1969, *60*, 188–193.
Lindsay, P. H., & Norman, D. A. *Human information processing: An introduction to psychology* (2nd ed.). New York: Academic Press, 1977.
Lumsdain, A. A. (Ed.). *Student response in programmed instruction: A symposium*. Washington, D.C.: National Academy of Science—National Research Council, 1961.
Maccoby, E. E. Role-taking in childhood and its consequences for social learning. *Child Development*, 1959, *30*, 239–252.
McCall, R. B., Parke, R. D., & Kavanaugh, R. D. Imitation of live and televised models by children one to three years of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 1977, *42* (Serial No. 172).
McDavid, J. W. Imitative behavior in preschool children. *Psychological Monographs*, 1959, *73* (Whole No. 486).
McDougall, W. *An introduction to social psychology*. London: Methuen, 1908.
McLaughlin, B. *Learning and social behavior*. New York: Free Press, 1971.
Miller, N. E., & Dollard, J. *Social learning and imitation*. New Haven: Yale University Press, 1941.
Odom, R. D., Liebert, R. M., & Hill, J. H. The effects of modeling cues, reward, and attentional set on the production of grammatical and ungrammatical syntactical construction. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1968, *6*, 131–140.
Parton, D. A. Learning to imitate in infancy. *Child Development*, 1976, *47*, 14–31.
Piaget, J. *The moral judgment of the child*. New York: Harcourt, Brace, 1932.
Rohwer, W. D., Jr. Elaboration and learning in childhood and adolescence. In H. W. Reese (Ed.), *Advances in child development and behavior* (Vol. 8). New York: Academic Press, 1973.
Rosenbaum, M. E. The effect of verbalization of correct responses by performers and observers on retention. *Child Development*, 1967, *38*, 616–622.
Rosenbaum, M. E., & Arenson, S. J. Observational learning: Some theory, some variables, some findings. In E. C. Simmell, R. A. Hoppe, & G. A. Milton (Eds.), *Social facilitation and imitative behavior*. Boston: Allyn & Bacon, 1968.
Rosenblith, J. F. Learning by imitation in kindergarten children. *Child Development*, 1959, *30*, 69–80.
Rosenthal, T. L., & Zimmerman, B. J. Modeling by exemplification and instruction in training conservation. *Developmental Psychology*, 1972, *6*, 392–401.
Ross, D. Relationship between dependency, intentional learning, and incidental learning in preschool children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1966, *4*, 374–381.
Sheffield, F. D. Theoretical considerations in the learning of complex sequential tasks from demonstration and practice. In A. A. Lumsdaine (Ed.), *Student response in programmed instruction: A symposium*. Washington, D.C.: National Academy of Science—National Research Council, 1961.
Starr, A. *Psychodrama: Rehearsal for living*. Chicago: Nelson-Hall, 1977.
Steinman, W. M. Implicit instructions and social influence in "generalized imitation" and comparable nonimitative situations. *Merrill-Palmer Quarterly*, 1976, *22*, 85–92.
Tarde, G. *The laws of imitation*. New York: Holt, 1903.
Thorndike, E. L. *Animal intelligence*. New York, Macmillan, 1911.
Warden, C. J., Fjeld, H. A., & Koch, A. M. Imitative behavior in the Cebus and Rhesus monkeys. *Journal of Genetic Psychology*, 1940, *56*, 311–322.
Wilson, W. C. Imitation and the learning of incidental cues by preschool children. *Child Development*, 1958, *29*, 393–397.
Wolpe, J. Cognition and causation in human behavior and its therapy. *American Psychologist*, 1978, *33*, 437–446.
Yussen, S. R. Determinants of visual attention and recall in observational learning by preschoolers and second graders. *Developmental Psychology*, 1974, *10*, 93–100.
Yussen, S. R., & Levy, V. M., Jr. Effects of warm and neutral models on the attention of observational learners. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1975, *20*, 66–72.
Zimmerman, B. J., & Rosenthal, T. L. Observational learning of rule governed behavior by children. *Psychological Bulletin*, 1974, *81*, 29–42.

الفصل الرابع
نظرية التعلم الاجتماعي لروتر
إي جيري فيرز[1]

مقدمة

نظرة عامة

لايكاد يوجد في علم النفس بأكمله تصور موجود في كل شيء أكثر من تصور التعلم. فمن أعمال الفلاسفة الأغريق حتى أحدث عرض سنوى لعلم النفس نجد تصورات التعلم تصورات رفيعة الشأن منتشرة في كل جزء من أجزاء علم النفس. وهي لاتشغل خواطر السيكولوجين فقط بل إنها لتشغل الإنسان العادي، فهو لايقل انشغالا بها عن أولئك العلماء. وقد قام مجتمعنا المعاصر ببناء جهاز إداري هائل، تنفق عليه البلايين من الدولارات، مكرس بأكمله لمتابعة تعلم أطفالنا بصورة صحيحة. والتعلم يعتبر من الأمور بالغة الأهمية عند كل إنسان تقريبا.

وفي الوقت الذي يوجد فيه قدر كبير من الاتفاق حول أهمية التعلم أو قيمته، فإن الاتفاق على طبيعة التعلم مازال أدنى من ذلك. وبطبيعة الحال، فإن تعريف التعلم بأنه نوع من تعديل السلوك كوظيفة من وظائف الخبرة لايستثير الكثير من عدم الاتفاق. إن مثل هذه التعريفات عامة إلى الحد الذي يجعلها لاتساعد على التقصي المضطرد لعمليات التعلم. ومثل هذا التعريف لايحدد نوعية المتغيرات الهامة التي تدخل في عملية التعلم، ولايحدد أنواع التغير السلوكي التي لايمكن اعتبارها تعلما (مثل الاستجابات الخلقية الموروثة).

ومعظم نظريات التعلم تبدو مختلفة فيما بينها. فالارتباطية، والإشراط الاجرائي، والتعلم بالاشارة، والنماذج الرياضية، والوظيفية كلها لاتعدو كونها

---

[1] قسم علم النفس جامعة كنساس كنساس.

مجرد عينة على تعدد طرق دراسة التعلم. غير أن نظريات التعلم لها قاسم مشترك واحد على الأقل، من الناحية التاريخية. فهذه النظريات تحاول، كل منها بطريقتها الخاصة، الإعلان عن سلسلة من المبادىء التي يتعلم بها الناس بعامة. وهكذا فقد أنصب التأكيد على الجوانب المشتركة في السلوك الإنساني.

من ناحية أخرى، فإن نظرية الشخصية تهتم، بصورة تقليدية بالاختلافات الفردية. وعلى سبيل المثال، لماذا يستجيب الناس استجابات مختلفة عندما يوضعون في نفس ظروف الإثارة؟ لماذا يبدو أنهم يتعلمون أشياء مختلفة؟ أو هل يمكننا توظيف الاختلافات الفردية التي تبدو مضطردة عبر المواقف المختلفة للتنبؤ بالسلوك بصورة أفضل؟

ونظرية التعلم الاجتماعي لجوليان بي. روتر (١) نشأت من التقاليد الواسعة لكل من نظرية التعلم ونظرية الشخصية. وبالأحرى فإن هذه النظرية، انسجاما مع اهتمامات عدد متزايد من علماء النفس، تبحث في السلوك المعقد للأفراد في المواقف الاجتماعية المعقدة. وتضم النظرية تحت مبدأ عام كما تحدث تكاملا بين ثلاثة اتجاهات تاريخية واسعة في علم النفس هي: السلوك، والمعرفة، والدافعية. وتؤكد النظرية على أنماط السلوك التي يجري تعلمها، والتي تتحد في نفس الوقت بفعل متغيرات التوقع (المعرفة) وقيمة التعزيز) (الدافعية). وزيادة على ذلك فإن هذه المتغيرات، من الوجهة النظرية، تتأثر بشدة بفعل سياق الموقف الذي تحصل فيه. ولذلك فإن نظرية التعلم الاجتماعي تجمع الخطوط المتنوعة للنظرية السلوكية، ونظرية. المعرفة، ونظرية الدافعية، ونظرية المواقف في اطار مضطرد وثابت. وقد يتساءل المرء، كما فعل ليون ليفي (٢)، عما إذا كان علم النفس قد أصبح مستعدا لوصف تصوراته للسلوك، أو الشخصية في صيغة نظريات. ومع ذلك، سواء أكان ذلك تصورا أم نظرية، فمن الواضح أن طريقة روتر في النظر إلى الأحداث تقدم إطارا واسعا ذا منفعة عملية. ذلك لأنه في ظل هذه النظرية

(1) Julian B. Rotter, 1954.

(2) Leon Levy, 1970.

يستطيع الباحثون، سواء أكانوا ذوي توجه تعلمي أم ذوي ميول لدراسة الشخصية في المجتمع، أم علماء نفس أكلينكيين، أن يجدوا شيئا ذا قيمة. وفي حين أن الكثير من نظريات علم النفس إما سلوكية وإما دافعية وإما معرفية ـ ظاهرية خاصة بالظواهر (فينومينولوجية)، فإن نظرية التعلم الاجتماعي تتسامى فوق هذه الحدود الضيقة، وتقدم إطارا قويا موحدا قابلا للتطبيق، أظهر حتى الآن قدرة كبيرة على الاحتمال.

لم تصمم نظرية التعلم الاجتماعي من منظور الدقة والموضوعية فحسب، بل حتى يكون لها دلالات عملية كذلك، وبصورة محددة، فقد صممت لتكون ذات فائدة لعلماء النفس الاكلينيكين الذين يمارسون عملهم هذا فعلا. وقد وضح اتساع النظرية ونفعيتها في كتاب Applications of a Social Learning Theory of Personality (**(تطبيقات نظرية التعلم الاجتماعي للشخصية)** بقلم جوليان روتر، وجون شانس، وجيري فيرز (١). ويستكشف الكتاب تطبيقات النظرية على التعلم، وتطور الشخصية، ونظرية الشخصية والقياس، وعلم النفس الاجتماعي، وعلم الأمراض النفسية، وتغيير السلوك والعلاج.

القضايا الرئيسة

وجهة النظر الخاصة بالتركيب العقلي The Construct View يتمسك روتر في وصفه النظرية بوجهة النظر الخاصة بالتركيب العقلي، وبعبارة أخرى فهو لاينظر إلى الموضوع من حيث ما إذا كانت النظرية، أو مفاهيمها حقيقية، أوتصل إلى جوهر الواقع. ولكن اهتمامه منصب على النفعية. فمقياس النظرية الجيدة هو ما إذا كانت مفيدة في فهم الأحداث التي تسعى للتعامل معها. فهويدافع عن أن النظرية لاتقدم مخططا للحقيقة أوالواقع. وعوضا عن ذلك فإنها تقدم طريقة للنظر إلى الأحداث، ومنهجا لتفسير العالم. وبالنسبة لكل منا فإن وجهة نظرنا عن الحقيقة تكون ملونة بخبراتنا الخاصة في الماضي وانحيازنا الناجم عن ذلك، والتي تمنعنا من رؤية الأحداث كما هي في الحقيقة. وهذا يفسر جزئيا لماذا يوجد هناك

(1) Julian Rotter, June Chance and Jerry phares, 1972.

الكثير من النظريات والمفاهيم المتنافسة في علم النفس . وفي التحليل النهائي فإنه تصدر الأحكام على النظريات في ساحة التنبؤ والفائدة، وليس عن طريق مزاعمها الرئيسة وما تدعيه .

لغة الوصف Language of Description . وقضية أخرى من قضايا روتر هي تطوير لغة للوصف. وكإكلينيكي كان مدركا على الدوام عدم وضوح وغموض الكثير من المصطلحات الاكلينيكية، وتلك المصطلحات الشخصية . ولذلك فقد صمم على تطوير مصطلحات تكون خالية من هذه العيوب . فسعى أولا لتعريف المفاهيم بطريقة بحيث يتوصل العلماء الذين يلاحظون الأحداث ذاتها من نفس التوجيه إلى أحكام متشابهة كميا . وثانيا، عمل جاهدا لتطوير نظام للمصطلحات فيه حد أدنى من التداخل . وبعبارة أخرى، فإنه سيتم تخفيض الفوضى في المصطلحات بتخفيض عدد المراجع السلوكية إلى الحد الأدنى للكلمة الواحدة، وبالنسبة لعدد الكلمات ذات المرجع السلوكي الواحد. وثالثا، حاول روتر استخدام الحد الأدنى من المصطلحات الضرورية للوصف الشامل للبيانات الملائمة. وأخيرا فقد ضمن نظريته مجرد تلك المصطلحات المفيدة للتنبؤ بالحوادث التي كان هو نفسه مهتما بها . فقد رأى، على سبيل المثال، أن مصطلحا مثل القلق anxiety ليس من الضروري بصورة أوتوماتيكية تضمينه في النظرية. ولايكون غياب مثل هذا المصطلح معيقا إلا إذا أمكن توضيح أن غياب هذا المصطلح سيؤدي إلى قصور في التنبؤ. أما إذا اختار روتر وصف بعض الأحداث بمصطلح التوقع المنخفض للحصول على الهدف ذي القيمة (وليس القلق)، وكان قادرا على التنبؤ بصورة مرضية فعندها لن تكون هناك مشكلة .

الاجرائية Operationalism . للتغلب على مشكلة المصطلحات غير المحددة، تحاول نظرية التعلم الاجتماعي استخدام التعريفات الاجرائية التي تحدد عمليات القياس الفعلية . ولما كان الكثير من تعاريفنا الاجرائية لاتقترب بما فيه الكفاية من التعاريف المثالية، فإنه لايزال من الضروري الوصول إلى

تعريفات عاملة (working definitions)، أي تعاريف تمثل حلا وسطا بين العقم الذي نواجهه أحيانا في التعريفات الإجرائية، وعدم دقة التعريفات المثالية. وللوصول إلى ذلك فإن نظرية التعلم الاجتماعي تستخدم تعاريف تشير إلى السلوك الملاحظ، وتحدد ظروف القياس، ونصف الوسط الثقافي لمراجع السلوك. وتبقى نظرية التعلم الاجتماعي على الخصائص الدقيقة والمضطردة التي أمكن التعرف عليها في نظريات التعلم الأخرى الكثيرة من خلال التعريفات الإجرائية الموضوعة. وهذا صحيح بالنسبة للتراكيب المعرفية بقدر ما هوصحيح بالنسبة للتراكيب الخاصة بالدافعية. وهكذا ففي حين أن بعض النظريات المعرفية تنتقد بعنف لقصورها في القياس المرتبط بالاجراءات الموضوعية والملاحظة، فإن هذا النقد لاينطبق على أفكار روتر المعرفية.

وجهة نظر التعلم الاجتماعي (A Social Learning View) ليس من قبيل الصدفة أن محاولة روتر لتفسير السلوك الإنساني توصف بأنها نظرية تعلم اجتماعي. فكلمتا اجتماعي وتعلم تدلان على روح موقفه النظري. فالتأكيد على التعلم يحمل في طياته الافتراض القائل بأن الكثير من السلوك إنما يحدث في بيئة مليئة بالمعاني ويكتسب من خلال التفاعل الاجتماعي مع الناس الأخرين. فبيئة الإنسان يكون لها معنى، أو تكتسب مغزى نتيجة للتجربة السابقة. وبصورة محددة فالفرد يطور القدرة على اقتفاء أثر المكافأة وتجنب العقاب في سياق اجتماعي واسع أو التوسط بين الأشخاص. وكل هذا متأصل في الملاحظة التي قالها روتر (١): «إنها نظرية تعلم اجتماعي لأنها تؤكد على الحقيقة القائلة: إن أشكال السلوك الأساسية، أو الرئيسة يجري تعلمها في المواقف الاجتماعية وهي تلتحم بصورة لافكاك فيها مع الحاجات التي يتطلب ارضاؤها توسط أشخاص آخرين».

الدافعية والمعرفة (Motivation and Cognition) وقضية أخرى تتمثل فيما إذا كانت المداخل الدافعية أو المعرفية كافية في حد ذاتها لتعليل التعقيد في

(1) Rotter, 1954, page 84.

سلوك الإنسان في المواقف الاجتماعية. فقد كانت هنا منذ زمن طويل مصاعب بالنسبة للمداخل الدافعية المحضة لأن منظري تخفيض الدافع كان لديهم الكثير من المشكلات في قياس الدوافع (وخاصة الدوافع الثانوية أو المكتسبة)، وكذلك في توضيح أي تخفيض سيكولوجي فعلي للدافع عقب التعزيز (التدعيم).

لكن المدخل المعرفي ظل من الناحية التاريخية، عرضة للنقد بدرجة متساوية. فمقاييس التوقع، على سبيل المثال، لم تكن نماذج للموضوعية والمصداقية على الدوام. وزيادة على ذلك ظلت النظريات المعرفية تقدم الغفران لمفاهيم التعزيز (التدعيم). وعند الكثيرين فإن إحالة التعزيز (التدعيم) إلى دور تقوم به التوقعات المؤكدة لم يكن قط ملائما للتنبؤ الصادق. وكنتيجة لذلك، فإن نظرية التعلم الاجتماعي ربطت مفاهيم التعزيز (التدعيم) والتوقع في اطار نظرية واحدة. ففي حين ان كل مفهوم وحده يظهر قصورا تنبؤيا حادا، فإن اتحاد المفهومين في نظرية واحدة بعينها يصبح أداة قوية في خدمة التنبؤ.

ونظرية التعلم الاجتماعي مميزة في أنها توسع نظريات التعلم الأكثر قدما بإضافة مفهوم التوقع لها. ولكنها لم تفقد هويتها كنظرية من نظريات التعزيز (التدعيم). وتستخدم نظرية التعلم الاجتماعي **قانون الأثر الأمبيريقي** لتجنب المأزق التي تواجهها نظريات التعزيز (التدعيم) في محاولتها تعريف خفض الدافع، أو التعزيز (التدعيم). فخواص الهدف المعززة (المدعمة) تُستخلص من السلوك المباشر. وعندما يتحرك الإنسان نحو الهدف، فإن ذلك الهدف يُعتقد بأنه معزز ايجابيا. وعندما يتحرك الإنسان بعيدا عن الهدف، فإن الاستنتاج هو أن الهدف له خواص معززة (مدعمة) سلبيا. ولكن النظرية تتجنب أن تُجرّ إلى أي جدل حول التغيرات السيكولوجية، أو النسيجية التي تنجم عن التعزيز (التدعيم). وفي حين قد ينظر البعض إلى هذا التعريف على أساس أنه ينتهي حيث بدأ، فليس من الضروري أن يكون كذلك، طالما أن المعززات (المدعمات) لفرد معين، أو لثقافة معينة يمكن تحديدها قبل التنبؤ. وعلى أي حال فإن قانون الاثر الأمبيريقي هو الذي يعطي النظرية ثمرها الدافعي بالاضافة إلى

نكهتها القائمة على المعرفة والتوقع .

الأداء في مقابل الاكتساب (Performance Vs Acquisition)

لم تُطور نظرية روتر في التعلم الاجتماعي من أجل تقديم تفسير دقيق للطريقة المحددة التي تكتسب بها نتفا من السلوك الإنساني، أو الطريقة التي يجري تعلم هذه النتف من خلالها. لكن نظرية التعلم هي نظرية كلية واسعة هدفها التنبؤ بأي سلوك (متى ما تم اكتسابه) في رصيد الفرد السلوكي يمكن أن يحدث في موقف ما. . وهذا التأكيد على أداء الإنسان في المواقف الاجتماعية المعقدة يقود النظرية بعيدا عن دراسات سلوك الحيوان، أو الأبحاث الفسيولوجية. حقيقة، قامت نظرية التعلم الاجتماعي في البداية بدراسة السلوك الانساني في بيئات منضبطة مقيدة انطوت على مثيرات بسيطة واستجابات بسيطة الى حد ما، وكان هذا ضروريا لتوضيح جدوى مفاهيم النظرية الأساسية الجزيئية نسبيا. أما في السنوات الأخيرة فإن زخم الأبحاث اتجه نحو التنبؤ في السياق الاجتماعي الأرحب. فالكائنات الإنسانية تعمل، في صورة عملها النموذجية، في المواقف غير المنضبطة وغير المختبرية. فالناس يستخدمون اللغة، ويكونون صورا مجردة، وتتفاعل خبرتهم السابقة بطريقة مستمرة. وهذا أمر يتطلب نظرية رحبة ذات قاعدة اجتماعية كي تقوم بتعليل حدوث السلوك متى ما تم حدوثه. وباختصار، فإن التركيز ينصب على التنبؤ بالسلوك الذي تم اكتسابه، وليس على مبادىء الإشراط، أو الارتباط، أو تعميم المثيرات الأولية.

المفاهيم الأساسية

امكانية السلوك (Behavior Potential (B.P.))

هذا مفهوم نسبي يشير إلى احتمال قيام الإنسان بالاستجابة بطريقة ما مقارنة بأنماط السلوك البديلة المتاحة. ومفهوم السلوك ذاته مفهوم واسع تماما يتضمن أنماط السلوك التي يمكن ملاحظتها ملاحظة مباشرة وكذلك السلوك الضمني. وهكذا فالسلوك ينتظم أنماطا لا حدود لها من الابتسامة إلى السب، ومن الكبت

إلى الإسقاط، ومن التفكير إلى التخطيط. ويعرف روتر[١] امكانية السلوك بصورة علمية بأنه: «القدرة الكامنة لأي سلوك يحدث في أي موقف من المواقف، أو في أكثر من موقف كما هو محسوب بالنسبة لأي شكل، أو مجموعة أشكال من أشكال التعزيز (التدعيم)»[٢].

التوقع (Expectancy (E.))

هذا نوع من الاحتمال الذاتي ويعني أن الاحتمال لا يتحدد بصورة أكيدة مضمونة، وإنما يتأثر بعوامل مختلفة مثل الطريقة التي يصنف بها الناس الأحداث، والطريقة التي يتبعونها في تعميم التجارب السابقة، وتحديد الأسباب وغير ذلك. ومثل هذه العوامل تعني أن الاحتمالات الذاتية لإنسان ما لا يمكن حسابها على ضوء احتساب عدد مرات التعزيز (التدعيم) فحسب. وقد عرَّف روتر[٣] التوقع بصورة علمية «بأنه الاحتمالية الذي يضعها إنسان ما بان التعزيز (التدعيم) يحدث كوظيفة للسلوك المحدد الذي سيقوم به في موقف معين أو في مواقف معينة. والتوقع أمر مستقل عن قيمة التعزيز (التدعيم) السابق أو أهميته»[٤].

قيمة التعزيز (التدعيم) (Reinforcement Value)

قيمة التعزيز (التدعيم) تعبير نسبي يشير إلى أن الإنسان يفضل شيئا ما على شيء آخر. وقيمة التعزيز (التدعيم) لا تحدد اطلاقا بصورة مطلقة، وإنما تحدد بالنسبة إلى مجموعة محددة ما من البدائل. ويقرر روتر[٥] أن قيمة التعزيز (التدعيم) هي «درجة تفضيل المرء ورغبته في حصول تعزيز (تدعيم) ما، إذا كانت فرص حصول أشكال التعزيز (التدعيم) الأخرى البديلة متساوية»[٦].

(1) Rotter, 1954, p. 150

(2) Rotter, 1954, p. 107

(3) Rotter, 1954

(4) Rotter, 1954, p. 107

(5) Rotter, 1954, p. 107

(6) Rotter, 1954, p. 107

المحــددات الأســاسيــة للسلوك (The Basic Determinants of Behaviour)

إذا ما وضعنا المصطلحات المذكورة معا يمكننا القول إن احتمال حدوث نمط ما من أنماط السلوك الموجودة في الرصيد السلوكي لإنسان ما في موقف ما، يتحدد أساسا بفعل متغيرين: التوقع وقيمة التعزيز (التدعيم). وبعبارة أخرى، فإن القدرة الكامنة لسلوك ما في موقف ما إنما تتحدد بالتوقع (E) وقيمة التعزيز (التدعيم) (.R.V). ويتضح هذا من صورة المعادلة التنبؤية رقم (١) في الملحق الموجود في نهاية هذا الفصل.

الموقف السيكولوجي (The Psychological Situation)

يتضح، مما سبق، الدور الذي يلعبه الموقف في عملية السلوك. وهذا يعني أنه ينبغي أن نحسب حساب المحتوى، أو الاطار الذي يتم فيه السلوك. فالطريقة التي يرى فيها الإنسان الموقف، أو تعريفه تعريفا سيكولوجيا تؤثر على قيمة كل من التعزيز (التدعيم) والتوقع. ومن ثم تؤثر على القدرة الكامنة لحدوث سلوك ما.

منهج أكثر اتساعا (A Broader Approach)

كثيرا جدا ما يجب على علماء علم النفس ألا يتعاملوا مع السلوك المجزأ المنفصل فحسب، بل مع فئات سلوكية بأكملها. وعلى سبيل المثال، فقد نتنبأ بحدوث سلوك عنف عام، وليس مجرد ركلة، أو ضربة باليد اليسرى. وهذه هي الحال، وخاصة ونحن بصدد التنبؤ في المواقف الاجتماعية الأوسع. ومعنى هذا أنه لابد لنا من البحث في امكانات السلوك المتعدد، والتوقعات، وقيمة التعزيز (التدعيم)، والمعادلة رقم (٢) في الملحق توضح هذه العلاقات.

ولتيسير عملية الاتصال فإن تعبير القدرة الكامنة للسلوك تحل محل الحاجة الكامنة (N-P)، والتوقع محل حرية الحركة (.F.M)، والتعزيز (التدعيم) (R) محل قيمة الحاجة (.N.V) بينما تظل فكرة الموقف فكرة ضمنية. وهذه العلاقات تتضح في المعادلة رقم (٢) في الملحق.

نظرة تاريخية

البدايات

بدأت نظرية التعلم الاجتماعي تأخذ شكلها الحالي في أواخر الأربعينات وأوائل الخمسينات من هذا القرن. وقد اعتمد جوليان بي. روتر كثيرا على طلابه من الدارسين في الدراسات الأولى من أجل خلق منبر لتجريب الجوانب المختلفة من نظريته، أو رفضها أو تعديلها. والواقع أنه ظل لسنوات عديدة يخصص أمسيات يوم الأربعاء للاجتماع بطلابه في جامعة ولاية أوهايو. وفي هذه الاجتماعات كان ما بين ٨ إلى ١٥ طالبا يطورون، وينتقدون، ويقومون الأفكار في جو من الحرية القائم على ابداء الآراء والرد عليها. وفي بادىء الأمر كانت المعاناة الفكرية تملأ النفوس رعبا ورهبة غير أن هذا الجو كان الباعث على التفكير للطلاب الذين كانوا يدركون أن جوهر الاستعداد لحمل لقب الدكتوراة إنما يكمن في هذه الجلسات. وكانت هذه اللقاءات منبرا للطلاب يقدمون فيها الأفكار التي سيطورونها إلى رسائل ماجستير ودكتوراه. وعندما كان ينفض الاجتماع، وينتقلون إلى حانة عبر النهر كانت أفكارهم تزداد صقلا من خلال الأحاديث التي كانت تغطي مواضيع تبحث في كل شيء من علم النفس العلاجي في المجتمع الحديث الى ما ينبغي عمله على الساحة السياسية الاجتماعية.

ولا تظهر أي نظرية فجأة، أو تظهر متكاملة مرة واحدة على مسرح الأفكار. ومما لا شك فيه أن آراء الآخرين واضحة كل الوضوح في نظرية التعلم الاجتماعي لروتر(١). واعترف هو نفسه بصورة رسمية وغير رسمية بتأثير الآخرين عليه. فلقد كانت ارتباطاته الشخصية مع ألفرد آدلر وكيرت ليفين وجي. آر. كانتور ارتباطات هامة جدا. إذ حضر روتر عددا من جلسات أدلر العلاجية، واستمع إلى عدد من محاضراته ولقاءاته الاجتماعية في كلية الطب في لونج أبلاند. وعمل مع ليفين. كما أن التأثير الفكري النابع من اتصالاته مع

(1) Rotter, 1954.

كانتور يظهر واضحا جليا في صياغته النظرية الرسمية.

وعلى الخصوص يظهر تأثير ليفين البيئي، أو المجالي على الطريقة التي صاغ بها روتر قضيته الأولى. أما تأثير كانتور فيظهر على قضيته الثانية (القضية الثانية) التي تصف طريقة تاريخية إلى دراسة الأحداث كما يظهر في القضية الثالثة (القضية الثالثة) المتعلقة بالمشاكل التي تصف الأحداث. أما قضيته الخامسة (القضية الخامسة) التي تبحث في وحدة الشخصية فتحمل مذاق آدلر. ويظهر تأثير ليفين أيضا في القضية السادسة (القضية السادسة)، وهي قضية دافعية تتضمن قانونا امبيريقيا للأثر بدلا من تخفيض الحافز مثل ما هي عليه أفكار سيجموند فرويد، والفرد أدلر، وبرسكوت ليكي، وأي. ال. ثورندايك، وكلارك هَلْ. وتأكيد روتر على قانون أمبيريقي للأثر ليس بعيدا كثيرا عن أفكار سكنر. فمفهوم التوقع كما يقدمه روتر في قضيته السابعة (القضية السابعة) له سوابق مباشرة في أعمال أدلر وأدوارد تولمان وزملائه.

هؤلاء العلماء يعكسون تراثا فكريا منوعا كبيرا ولكن نظرية التعلم الاجتماعي هي أيضا بدورها نظرية واسعة وان ظلت نظرية منتظمة مضطردة. فهي نظرية تعلم ونظرية عن الشخصية. وهي نظرية معرفية ونظرية تقوم على الدافعية في الوقت ذاته، وتضم متغيرات خاصة بالمواقف (الاجتماعية) المختلفة كما تضم متغيرات خاصة بالشخصية ومن خلال كل هذا فقد صممت هذه النظرية كي تكون مفيدة من الناحية الأكلينيكية. ولا عجب، والأمر كذلك، أنها تستقي من مصادر كثيرة ومتنوعة تضم علماء أمثال أدلر، وفرويد، وهل، وليفين، وكانتور، وثورندايك، وتولمان.

المنظرون الرئيسون

ولد جوليان بي روتر، العقل المخطط لنظرية التعلم الاجتماعي عام ١٩١٦ في بروكلين بنيويورك. وكان والداه من المهاجرين. فقد وصل أبوه إلى أمريكا من النمسا وهو في سن الثالثة عشرة. ووصلت أمه من ليوتوانيا وعمرها سنة واحدة. وجوليان هو الابن الثالث لهما.

وكما يقول روتر: «إن بروكلين مكان يتسم بالقوة والخشونة حيث يتعلم المرء كيف يحمي نفسه بنفسه». وكان طالبا مجدا، وغالبا ما كان يحصل على درجات عالية مع أنه يروي ان درجاته في المواظبة والسلوك كانت أقل من ذلك بكثير. ويبدو أن اهتمامه بعلم النفس قد نبع من قراءاته لكتب فرويد وأدلر وكارل مننجر التي كان يحصل عليها من المكتبة العامة.

وتخصص في الكيمياء في كلية بروكلين، ولكنه كان يهتم بالإضافة إلى ذلك بعلم النفس والفلسفة. وهو يذكر سولومن أسك، واستن بي. ود. من بين أساتذته الذين كانت لهم أهمية خاصة في نظره. إلا أنه كان معجبا كل الإعجاب بألفرد أدلر الذي كانت له به صلة وثيقة.

قرر روتر دراسة علم النفس الأكلينيكي لأنه كان مهتما بهذا العلم. وعلى كل حال فإن نظرة خاطفة على نظريته (والاقبال على حضور محاضراته) لن تقودنا إلى قبول عبارته على عواهنها لأن ذلك يرقى إلى منزلة الشهادة على صحة المفهوم الخاص بالاستقلالية الذاتية الوظيفية. وقد نضج روتر في سن اتسم بالاهتمام بالعدالة الاجتماعية والحرمان الاقتصادي. ومما لا شك فيه أنه عايش التمييز العنصري وخبره. فقد كانت تلك الفترة فترة حرجة في تاريخ أمريكا الاجتماعي. إذ كان الكثير من الشباب يقضون أوقاتهم مرابطين أمام أبواب المؤسسات ليمنعوا العمال من الدخول للعمل، وكان روتر واحدا منهم. ومثله، مثل الكثيرين غيره، كان مثالي النظرة، وكان يؤمن بأنه لابد من وجود ثمت طريق لاصلاح معيشة الآخرين. وفي هذا الصدد فلربما لم يكن يختلف عن الآخرين الذين اختاروا علم النفس الأكلينيكي طريقا للحياة المهنية - إذ أنهم كانوا يريدون انقاذ العالم. وزيادة على ذلك لم يكن يرغب في الالتحاق بكلية الطب كي يصبح طبيبا، وذلك كي ينال الامتياز المتمثل بممارسة علم النفس.

والتحق بالدراسات العليا بجامعة أيوا (وحصل على الماجستير عام ١٩٣٨)، وجامعة انديانا (الدكتوراه عام ١٩٤١). وكان المشرف على دراسته في الماجستير هولي ترافس. وكان أول بحث في علم النفس ينشر له يتعلق بسيكولوجية

التعلم. وعمل مع كيرت ليفين وتأثر بـه كثيرا. وعمـل كأخصـائي مقيم في مستشفى ورستر عندما كانت الهيئة التدريسية فيه تضم اليوت رودينك، وسول روزنز فيج، وديفيد شاكو. أما المشرف على دراسته للدكتوراه، سي. ام لوتيت، فقد كان صديقا جيدا وله تأثير قوي عليه. وفي جامعة أنديانا أيضا تأثر روتر تأثرا كبيرا بجي. أر. كانتور.

وقد حصل روتر على الدكتوراه في الفلسفة قبل استدعائه للجيش مباشرة. وفي هذا يقول: «كنت صغيرا جدا على الالتحاق في الجيش، كما أنني كنت أعاني من العمى اللوني مما منعني من الالتحاق بالبحرية». وقد قضى فترة تدريبية في مدرسة المرشحين لرتبة الضباط في القوات المسلحة المصفحة، وإن عمل فيها بعد في العمل السيكولوجي في الجيش. وكثيرا مما نشره في منتصف الأربعينات قام على عمله ذلك، مثل علم النفس العسكري، وأساليب انتقاء المرشحين كضباط وغير ذلك.

وفي عام ١٩٤٦ التحق روتر بهيئة التدريس في جامعة ولاية أوهايو. وبالتعاون مع جورج أي. كيلي ساعد في إعداد برنامج تدريب اكلينيكي نال شهرة قومية، وأصبح فيما بعد نموذجا للدور التقليدي للعالم المدرب في التـدريب، وبعد أن قضى فترة الاختبار كعضو في هيئة التدريس بالجامعة بنجاح أشرف على عدد كبير من طلاب الدراسات العليا. ولم يكن من الغريب عليه أن يشرف على خمس أو ست رسائل ماجستير، وأربع أو خمس رسائل دكتوراه في العام الواحد. والكثير من هذه الدراسات كانت تقدم دعما امبيريقيا للأفكار التي بنى عليها نظريته التي كانت لاتزال في مرحلة التطور. والجدير بالاهتمام أن مشروع البحث الضخم الذي أثاره روتر ونظريته لم يحظ إلا بالقليل من منح البحث المالية. إلا أن قوة أفكاره وشخصيته مضافا إليهما حماس طلابه كانت كلها تشكل دعما كافيا في حد ذاته.

وفي عام ١٩٦٣ انتقل روتر إلى جامعة كونكتكت حيث استمر يعمل استاذا لعلم النفس ومشرفا على برنامج التدريب الأكلينيكي. وقد كان علم النفس سببا

في منحه الكثير من مراتب الشرف. وفي هذا شاهد على الطبيعة القائمة على البحوث في مقالاته وأبحاثه وكتبه وتعليمات الاختبارات التي نشرت على مدى سنوات حياته.

وعلى الرغم مما يتسم به تاريخه العلمي من وفرة الانتاج إلا أنه ظل محافظا على هويته كاكلينيكي. فقد استمر في مقابلة مرضاه، والمشاركة الفعلية في التدريب الاكلينيكي لطلابه، والعمل في الكثير من المجالس واللجان لرابطة علم النفس الأمريكية التي تتناول القضايا الاكلينيكية، وكغيره من العلماء الممارسين للعلاج النفسي فقد أوضح جدوى مثل هذا العمل من خلال المثل الذي ضربه، ومن خلال بناء البرامج التدريبية الاكلينيكية في علم النفس.

ومن الواضح أن روتر كان ولايزال شخصية مسيطرة على نظرية التعلم الاجتماعي. بينما مازال الكثيرون غيره (خاصة من طلابه السابقين) مستمرين في النشر والاسهام في هذه النظرية، إلا أن هذه الكتابات هي في الأساس تطبيق وتوضيح للنظرية أكثر من كونها تغييرات جوهرية عليها. وقد ذكرت أسماء معظم هؤلاء في المجلدين الرئيسين الخاصين بنظرية التعلم الاجتماعي(١)، وفي العملين الأحدث منهما، والخاصين بتطبيقات النظرية وهما مركز الضبط(٢) والثقة المتبادلة بين الأشخاص(٣).

مكانة نظرية التعلم الاجتماعي في الوقت الحاضر:

يمكن فهم المكانة الحالية التي تحظى بها نظرية التعلم الاجتماعي إذا ما نظرنا إلى ذلك على ضوء المراحل المتعددة التي مرت بها. فقد كانت السنوات الأخيرة من الأربعينات وأوائل الخمسينات هي الفترات المثيرة التي تطورت فيها النظرية الأساسية، وجرى تنفيذ الأبحاث الضرورية لإرساء دعائم وجهات نظرها. وقد توجت هذه الفترة بنشر كتاب روتر الرئيس التعلم الاجتماعي وعلم النفس

(1) Rotter, 1954, Rotter, Chance & Phares, 1972.
(2) Lafcourt 1976, Phares, 1976.
(3) Rotter, 1977.

الاكـلـيـنـيـكـي (Social Learning and Clinical Psychology) عـام ١٩٥٤(١) . وقد كان عقد الستينات أساسا للفترة التي كرست لتقصي وتوضيح تطبيق النظرية على مجالات متعددة مثل نظرية تطوير الشخصية والقياس . كما كان من بين التطبيقات الأخرى التعلم الاجتماعي وعلم النفس الأكلينيكي . وقد توجت هذه الفترة بنشر كتاب **تطبيقات لنظرية التعلم الاجتماعي للشخصية** (**Application of a Social Learning Theory of Personality**)(٢) .

وفي عقد السبعينات تجلى أثر كتيب روتر الخاص بالضبطين الداخلي والخارجي الذي أعده عام ١٩٦٦ . ولعله نتيجة لاطلاق قوى العزلة التي أدت إليها حركة الحقوق المدنية والحرب الفيتنامية على الأمة أن أصبح مفهوم **مركز الضبط** (**Locus of Control**) أكثر مفهوم من مفاهيم تاريخ علم النفس موضوعا للبحث الواسع . وفي هذه الفترة قدم روتر مفهوما آخر من مفاهيم نظرية التعلم الاجتماعي هو مفهوم **الثقة المتبادلة بين الأشخاص** (**Interpersonal Trust**)(٣) الذي أخذ يحظى مؤخرا بالمزيد من اهتمام البحث. وهكذا فقد شهد عقد السبعينات تأكيدا من قبل نظرية التعلم الاجتماعي على المتغيرات العامة للشخصية .

إلا أنه تجدر الملاحظة أن الكثير من الناس المرتبطين بالبحث في موضوعات مثل مركز الضبط كانوا مهتمين اهتماما كبيرا بمثل هذه المتغيرات، ولم يظهروا في الوقت ذاته ولاءً لنظرية التعلم الاجتماعي نفسها.

ومع ذلك فقد حظيت نظرية التعلم الاجتماعي بالاعتراف كقوة نظرية موحدة موجودة في علم النفس. ونظرا لقاعدتها النظرية المتسعة المتمثلة في الدافعية والمعرفة ونظرية المواقف فإنها تتمتع بالقدرة على استيعاب ودمج العديد من الاتجاهات المعاصرة في علم النفس التطبيقي . والواقع أن هذه القدرة رئيسة

(1) Rotter, 1954.
(2) Rotter, Chance and Phares, 1972.
(3) Rotter, 1967 b.

بالنظر إلى أن الكثير من علماء النفس لم يعطوا، في السنوات الأخيرة، لنظرية ما تستحقه من اهتمام. فقد كان جل اهتمامهم منصبا على تطوير أساليب واجراءات، بل حتى حركات نظرية لاعلاقة لها بالنظرية. إلا أن هؤلاء العلماء لابد لهم في مرحلة من المراحل من تفسير الأسباب التي جعلت من أساليبهم أساليب فعالة، أو تبرير استخدامهم لها. فإذا ما فعلوا ذلك فإنهم سيبدأون ما يختارون نظرية التعلم الاجتماعي لذلك. وكمثال على ذلك نذكر التأكيد على الجانب المعرفي الذي بدأ يغلف اجراءات السلوك العلاجي(١) (**Behavioral** Therapy Procedures). ونظرية التعلم الاجتماعي تستطيع دائما أن تدخل هذا التأكيد السلوكي المعرفي في العلاج. ومثال آخر، يتمثل في الاهتمام المتزايد بعلم النفس في البيئات المحلية. ونظرية التعلم الاجتماعي وبخاصة من خلال مفهومها الخاص بمركز الضبط تستطيع أن تقدم اسهاما له أهميته لهذا التكامل النظري في هذا المجال(٢).

والكثير من الباحثين في طول الولايات المتحدة وعرضها يعمل بهمة ونشاط في البحث القائم على نظرية التعلم الاجتماعي بصورة أو بأخرى. والكثيرون من هؤلاء كانوا طلابا من طلاب روتر بينما لم يكن بعضهم كذلك. ولمحة سريعة على قائمة المراجع لكتاب روتر عام ١٩٥٤(٣)، أو للكتاب الذي أعده روتر وآخرون عام ١٩٧٢(٤) ستكشف مجال اهتمام أبحاثهم الرئيس. كما أن انتماءهم للمؤسسات التي ينتمون إليها يمكن معرفته من أحدث طبعة من دليل رابطة علماء النفس في الولايات المتحدة الأمريكية.

وتظهر أبحاث نظرية التعلم الاجتماعي في عدد متنوع من المجلات المتخصصة. أما المجلات الثلاث التي غالبا ما تنشر هذه الأبحاث فهي مجلة **الشخصية وعلم النفس الاجتماعي (Journal of Personality & Social**

(1) Phares, 1979.
(2) Rappapor, 1977.
(3) Rotter, 1954.
(4) Rotter, et. al, 1972.

(Learning) ومجلة علم النفس الاستشاري والأكلينيكي -Journal of Con)
(sluting and Clinical Psychology) ومجلة الشخصية (Journal of
(Personality . وعلى أي حال، فهناك الكثير من المجالات المتخصصة المذكورة في خاتمة هذا القسم تمثل عينة جيدة منها.

النظريات الأخرى

هناك نظريتان أخريان من نظريات التعلم الاجتماعي سادتا الموقف بجانب نظرية روتر. أولهما نظرية جون دولارد ونيل ميلر(١). وهذا المنهج، وهو صيغة من صيغ المثير والاستجابة، استقى الشيء الكثير من هَلْ، وكان يميل إلى النظر للتعلم في إطار الخواص الفيزيقية أو الموضوعية للمثيرات. وكان ينظر فيها إلى التعزيز (التدعيم) كوظيفة من وظائف تخفيض الحافز. أي أن التعلم يحدث عندما يتم تشكيل عادة أو رابطة مثير واستجابة.

وأهمية العمل الذي قام به دولارد وميلر أهمية تاريخية في الأساس أكثر منها أهمية معاصرة. إلا أن أصحاب نظريات التعلم والأكلينيكيين على حد سواء مدينون لهذين الباحثين. وفي حين قلل البعض من عملها واعتبره مجرد ترجمة لمفاهيم فرويد إلى لغة التعلم، إلا أن هذا كان، في حد ذاته، انجازا ذا دلالة، لأن هذين المنظرين أوضحا أن ظواهر الشخصية ـ الاجتماعية يمكن وصفها وتفسيرها عن طريق المفاهيم الموضوعة الموثوقة الخاصة بنظرية التعلم. وهكذا فقد قاما بإعداد المسرح لطرق التعلم الاجتماعي التي أعقبت ذلك.

أما الطريقة الثانية، التي قام بها ألبرت باندورا(٢)، فتقدم مفهوما للتعلم الاجتماعي يؤكد، إلى حد كبير، على دور الملاحظة. فقد كان يعتقد أن التعلم، في الوقت الذي يمكن تيسيره بالتعزيز (التدعيم)، إلا أنه لايتوقف عليه. فما يعرفه الفرد، أو ما يلاحظه يمكن أن يحدد أداء هذا الفرد. وبالإضافة إلى الإشراط، أو التعزيز (التدعيم) المباشر، فإن الانتباه إلى المهمة الهدف، والتمثيل المعرفي لها، والتكرار كلها أمور هامة. وفي السنوات الأخيرة. أخذ باندورا يعتمد بصورة

(1) John Dollard 1950.

(2) Bandura, Adams and Beyer, 1977.

متزايدة على الطرق المعرفية وبخاصة في أبحاثه على طرق حفز تغير السلوك(١). وهذه الجهود متناغمة إلى حد كبير مع منهج روتر الرائد.

وثمت إسهام حديث آخر قام به والتر ميسكل(٢). وهذا الإسهام، الذي وصف بأنه «إعادة صياغة لتصور التعلم الاجتماعي المعرفي»، يستعير الكثير من أفكار روتر النظرية. ويقترح ميسكل عددا من المتغيرات التعلمية الاجتماعية المعرفية: كفاءات التراكيب السلوكية والمعرفية، واستراتيجيات الإدخال والتراكيب الشخصية، وتوقعات نتائج السلوك وتوقعات نتائج المثيرات، وقيم المثيرات الذاتية، والخطط والنظم الضابطة ذاتيا.

قضايا نظرية التعلم الاجتماعي

عرضت نظرية التعلم الاجتماعي (٣) في سلسلة من سبع مسلمات ونتائج مصاحبة لها (ونعرض هذه المسلمات هنا على شكل فرضيات). وصيغة المسلمات والنتائج المصاحبة لها تساعد ان على نقل صورة واضحة لموقف النظرية من مختلف القضايا بصورة دقيقة. إلا أنه لا ينبغي أن ننظر إلى هذه المبادىء العامة (المسلمات) وكأنها تصف نظرية كاملة، فقد يمكن إضافة تصورات جديدة لها، أو التقليل من الأهمية التي تحظى بها بعض التصورات الأقدم عهدا في النظرية. وعلى سبيل المثال، لم يرد أي ذكر في الصيغة الأساسية التي قدمها روتر عام ١٩٥٤ لتصور ضبط التعزيز (التدعيم) داخليا في مقابل ضبطه خارجيا. وهو المفهوم الذي أصبح بارزا في أدبيات البحث هذه الأيام إلى الحد الذي بدا فيه أن بعض الناس قد أخذوا يخلطون بينه وبين نظرية التعلم الاجتماعي بصورة عامة.

١ - وحدة البحث هي التفاعل بين الفرد وبيئته المعنوية (ذات المعنى)(٤)

يتبنى روتر وجهة النظر السلوكية القائلة **بنظرية المجال**. وبعض النظريات،

---

(1) Mischel, 1973.

(2) Mischel, 1973. (3) Rotter, 1954, Rotter, et al, 1972.

(٤) أخذت هذه المسلمات (القضايا) ونتائجها من روتر، (١٩٥٤)، ونظرا لضيق المساحة المخصصة لكل نظرية في هذا الكتاب فقد قمنا باختصار بعض مسلمات روتر أو إعادة صياغتها.

خاصة بعض النظريات التي تتناول الشخصية، تؤكد على المحددات الداخلية (الأنا والذات والسمات والنماذج وغيرها) على أساس أنها المتنبىء الرئيس للسلوك. وعلى أي حال فإن الرأي الذي يتبناه روتر هنا يقول بأن التنبؤ المفيد للسلوك الإنساني لايمكن أن يتم بدون وصف ملائم للبيئة أو المواقف الذي يحدث فيها السلوك. ولايمكن التأكيد بما فيه الكفاية على أن نظرية روتر إنما هي نظرية تفاعلية تعتمد اعتمادا كبيرا على كل من المتغيرات الشخصية والمواقفية.

وتعبير البيئة ذات الدلالة (أو المعنى)، إنما يشير إلى البيئة كما تدرك. وبعبارة أخرى فإن أهمية البيئة لاتكمن في مؤشراتها الموضوعية (المحددة «البارامترية»)، وإنما تكمن في المعنى الذي تكتسبه بالنسبة للفرد. فالمواقف، على ذلك، ليست مجرد مجموعة من المثيرات الطبيعية، بل هي، كذلك، مجموعات من الإشارات (القائمة على الخبرة السابقة) التي تثير التوقعات الخاصة ببعض الأحداث، أو التي تثير التوقعات بالنسبة لاحتمالات قيام بعض أنماط السلوك بأن تؤدي إلى بعض النتائج. وهذا ينطوي على أهمية الخبرة أو التعلم، والتي يمكن أن نضيفها هنا على شكل نتيجتين ملازمتين لهذه المسلمة الأولى.

النتيجة الأولى: **دراسة الشخصية هي دراسة السلوك المُتعلَّم. والسلوك المُتعلَّم هو السلوك القابل للتعديل الذي يتغير بالخبرة**. يختار المنظر للتعلم الاجتماعي أن يركز على السلوك المُتعلَّم، وأن يتنبأ من رد فعل مُتعلَّم إلى رد فعل آخر. وهذا لايعني أن فسيولوجية النمو، والوراثة، والأفعال المنعكسة، والنضج، والعوامل المرتبطة غير هامة. والحقيقة هي أن مثل هذه العوامل قد تكون حاسمة في تحديد نوع السلوك المُتعلِّم وكميته في بداية الأمر. إلا أن من الصعب، إن لم يكن من المستحيل، تتبع أنماط السلوك المُتعلَّم رجوعا إلى أصولها. وبالمثل فإنه يصعب كذلك قياس العوامل الغريزية والوراثية والبيولوجية. ولذلك فإن الأمر العملي، إذن، أنه يبدو أن من المفيد التركيز على ردود الفعل المُتعلَّمة، وبعد ذلك التنبؤ من مجموعة من أنماط السلوك المُتعلَّم إلى مجموعة أخرى. وكمثال على ذلك، كيف يمكن أن نتنبأ بالسلوك القائم على

الإفراط في الأكل، وتطوير الوسائل للحد منه بالنسبة لشخص زائد الوزن؟ يمكنا أخذ قياسات أيضية، بل وحتى يمكن أن نحاول جمع التاريخ الوراثي لـذلك الشخص. وفي بعض الحالات القليلة مثل هذا الإجراء قد يكشف عن نقطة ضعف عند الشخص. وكذلك عن حل علاجي محتمل، وفي هذه الحال ستكون نظرية التعلم الاجتماعي أقل جدوى من وجهات نظر بديلة أخرى. إلا أنه في الكثير من الحالات قد نجد أن تاريخ التعلم السابق ومشاكل الشخصية، أو ردود الفعل المُتعلَّمة في التعامل مع الاجهاد هي العوامل التي تضبط الإفراط في الأكل. ونتيجة لذلك فإن فهم السلوك وإعـداد طريقـة لتغييره يبدو أنهما يعتمدان على المعلومات المتوافرة عن التاريخ التعلمي للشخص المعني أكثر من التاريخ الطبي أو الغريزي أو البيولوجي.

النتيجة الثانية : **تتطلب هذه النظريـة دراسة الخبـرة، أو تتابـع (سلسلة) الأحداث. والطرق التي تتبعها طرقا تاريخية، لأن تحليل سلوك ما ينطوي على تقصي الظروف التي تسبق حدوث ذلك السلوك.**

وبصورة أساسية، توضح هذه النتيجة رأي روتر القائل بأن سلوك الأشخاص لايمكن فهمه، أو تفسيره إلا بالرجوع إلى الأحداث السابقة في حياتهم. وبطبيعة الحال فإن الماضي لا يتسبب في حدوث الحاضر. إذ كيف يتأتى له ذلك وقد ولى وانقضى؟ ولربما تمكنا في خاتمة المطاف من تطوير تكنولوجيا وصفية قوية إلى الحد الذي يمكننا عنده وصف الأشخاص الآن كي نتنبأ بسلوكهم المستقبلي. إلا أننا لم نصل إلى هذا الحد بعد. ونتيجة لذلـك فلا بـد لنا من الأعتمـاد على المنهـج التاريخي. وإلى حد ما ينبغي أن نعيد بناء ماضي الشخص المعين. أما مدى الدقة الذي نصل إليه في تنفيذ عملية إعادة البناء هذه فإن ذلك يتوقف على ذلك القدر من الدقة التي نرغب عنده في التنبؤ، وكذلك على مدى المواقف التي نرغب في وصفها. وعلى سبيل المثال، إذا كنا نرغب في التنبؤ بالدرجات النهائية لشخص ما في امتحان الكيمياء فقد نستخدم اختبـار الاستعداد الخـاص بالكيميـاء الذي يتعامل بصورة محددة مع استجابات الشخص المعني في المرحلة الحالية. أما إذا كنا

نرغب في التنبؤ بردود فعل ذلك الشخص بالنسبة لأي درجات حصل عليها، أو الخطوات العلاجية التي نرغب في اتخاذها (لمساعدة ذلك الشخص)، أو إذا كنا نريد التنبؤ فيما إذا كان ذلك الشخص سيستمر في الدراسة أو يغير من خطط مستقبله، عندها فإن بعض المعلومات عن تاريخ ردود الفعل التعلمية لذلك الشخص تصبح ضرورية.

٢ ـ تراكيب هذه النظرية لا تعتمد في تفسيرها على تراكيب من أي مجال آخر.

في الواقع، يرى روتر في هذا المجال أن التراكيب في صيغة وصفية ما ينبغي أن تكون متفقة مع التراكيب من أي صيغة وصفية أخرى. إلا أنه لاتوجد علاقة هرمية بين الصيغتين. ويرفض روتر صيغ اختزال التفكير التي ترى أن جميع التفسيرات السيكولوجية ينبغي أن تقتصر على التفسيرات الفسيولوجية أو العصبية، على سبيل المثال، ووجهة النظر التراكيبية تعني أنه لاتوجد طريقة حقيقية لوصف الأحداث، بل يوجد طرق بديلة فحسب. فكل حدث من الأحداث يمكن وصفه بطريقة طبية، أو اقتصادية، أو دينية، أو غير ذلك من الطرق. والطريقة التي لاتتبع في الوصف تعتمد على الهدف المراد الوصول إليه. فعند تقصي الأحوال فإنني استخدم اطارا اقتصاديا للوصف. وعند التأمل في معنى الحياة فقد أبحث عن وجهة نظر دينية. وعندما أشعر بألم حاد في المعدة، فمن المحتمل أن اتخلى عن التفكير الديني، وأتوجه نحو الأمور الطبية. وكل مستوى من مستويات مثل هذه التصورات يحتوي على نقطة ارتكاز مناسبة تحدد الجدوى منه. وليس صحيحا كذلك أن اختزال التفسيرات إلى مستويات جزيئية متزايدة باستمرار (على سبيل المثال من الدين إلى علم النفس إلى علم وظائف الأعضاء إلى الكيمياء العضوية) أمر مفيد على الدوام. وعلى سبيل المثال، فليس من الواضح بأي حال من الأحوال ما الذي يمكن لعلم الأعصاب أن يقدمه بالنسبة للكثير من الأسئلة حول السلوك الاجتماعي الإنساني. فالاختزال يؤدي بالضرورة إلى تراجع لانهاية له. ولذلك فإن المستوى الذي يختار المرء توظيفه في

التفسير هو قرار «نفعي» وليس متعلقا بالسؤال عن أي مستوى من المستويات هو الأساسي (حقيقة).

٣ ـ يحدث السلوك في زمان ومكان، ويمكن أن يتم وصفه عن طريق تراكيب سيكولوجية، وأيضا عن طريق تراكيب طبيعية.

وهكذا قد تكون هناك أوصاف سيكولوجية، أو تراكيب للسلوك والشخصية. ولكن قد تكون هناك أوصاف طبيعية، أو كيماوية، أو عصبية كذلك. إن أي طريقة تأخذ الأحداث ذاتها بعين الاعتبار، أكثر مما تأخذ أوصاف تلك الأحداث، كأمور مختلفة، طريقة مرفوضة على أساس أنها ثنائية.

النتيجة الأولى: **إن أي تصور للسلوك بحيث ينظر فيه إلى السلوك السيكولوجي كمسبب لسلوك الشخص أو بالعكس هو مرفوض على أساس أنه ثنائي.**

النتيجة الثانية: **إن أي فهم للسلوك بحيث يتم التفسير على أساس التفاعل بين الجسد والعقل هو مرفوض على أساس أنه ثنائي.**

كما أشرنا فيما سبق فإن أيا من الأحداث يمكن وصفه كيمياء عضوية، أو طبيا أو سيكولوجيا أو غير ذلك. إلا أنه ينبغي عدم الخلط بين الوصف والأحداث ذاتها. والرأي القائل: بأن الألم يتسبب بفعل الخوف من الفشل هو في حقيقته القول بأن مستوى من مستويات الوصف يتسبب في حدوث مستوى آخر. وعلى أي حال فإننا نعتاد القول بأن أشياء مثل الصداع تسبب بفعل الإحباط، نعتاد ذلك إلى الحد الذي تصبح الثنائية فيه إحدى مسلمات الحياة. وفي حين أن التفسيرات الثنائية مثل تلك التفسيرات التي تتمثل في الطريقة السيكوسوماتية قد تكون مفيدة على المدى القصير، إلا أن مثل هذه التفسيرات تؤدي لا محالة إلى الفوضى والتفكير المشوش إذا ما دفعنا الأمر عبر طريق البحث والتنظير لأبعد مدى.

٤ ـ ليس من الممكن وصف كل السلوك بطريقة مفيدة من خلال التراكيب الخاصة بالشخصية، فمستوى تطور الكائن الحي وتعقيداته ومراحله هي من الأمور الحاسمة.

لا تستطيع التصورات السيكولوجية تفسير لماذا تجعل الخميرة العجين ينتفخ بأكثر مما تستطيع المفاهيم الطبية تفسير انخفاض سعر الدولار. فالتصورات السيكولوجية تخذلنا إذا كان الأمر متعلقا ببعض أنواع الكائنات مثل ما تخذلنا بالنسبة للأطفال الآدميين حديثي الولادة. أما ما هي أنواع الكائنات التي لا تخذلنا تجاه هذه التصورات، وأما ما هي المرحلة التطورية عند الإنسان التي يمكن لهذه التصورات عندها تماما من تحقيق فائدة حقيقة، فذاك قضية لا يمكن حسمها إلا في حلبة البحث العلمي.

النتيجة الأولى: **يمكن استخدام «التراكيب الفسيولوجية» أو غيرها من التراكيب في وصف بعض الحالات التي تكون حاضرة عندما يتم اكتساب الخصائص الشخصية لأول مرة.** وهذه النتيجة تعني أنه قبل أن نستطيع التعامل مع الكائن من وجهة نظر سيكولوجية ينبغي أن نعتمد على مستويات وصفية غير سيكولوجية.

النتيجة الثانية: **يمكن استخدام التراكيب الفسيولوجية، أو غيرها من التراكيب من قبل علماء النفس في الأغراض العملية.** وقد يحدث هذا بصورة خاصة عندما توجد معاملات ارتباط معروفة بين الأوصاف الفسيولوجية والسيكولوجية، وعندما يكون من الصعب من الناحية العملية القيام بالوصف السيكولوجي.

النتيجة الثالثة: **قد يتفاعل الكائن الإنساني مع نفسه مستخدما المعاني المتعلمة (أو الرموز) للوصف في تعابير فسيولوجية، أو في مصطلحات أخرى خاصة بأشكال الوصف الأخرى.** وهكذا فإننا نتعلم، على سبيل المثال، استخدام التعابير الفسيولوجية مثل عطش أو شبع، ولكن مثل ردود الفعل هذه غالبا ما توصف بصورة أفضل بطريقة سيكولوجية. فمعاناة الجوع قد ترتبط ارتباطا

ضعيفا فعلا بحال أنسجة الجسم، وفي بعض الأحيان لايكون العطش مرتبطا حقيقة بجفاف الماء من الجسم على الاطلاق. بل قد يكون الأمر هو أن الإنسان يتوقع الفشل، ولاتكون الحالة الفسيولوجية الموصوفة إلا مجرد انعكاس للخوف.

٥ ـ خبرات الإنسان تؤثر على بعضها بعضا، وبعبارة أخرى فإن للشخصية وحدة.

تتلون الخبرة الجديدة بالمعاني المكتسبة، والمعاني التي سبق اكتسابها تتأثر وتتغير بفعل الخبرة الجديدة. ومن ناحية مثالية فإن التنبؤ الكامل للسلوك المتعلم يتطلب معرفة تامة بالخبرات السابقة.

إن هذا يوحي بأن سلوك الأفراد يصبح أكبر استقرارا مع مرور الوقت. ولايختار الأفرادالمواقف، أو الخبرات التي سيمرون بها بسبب خبراتهم السابقة فحسب، بل يفسرون هذه الخبرات الجديدة ويربطونها بمعان على أساس من خبراتهم السابقة. وهذا ما يقدم وحدة متزايدة وترابطا واستقرارا متزايدين لانماط سلوك الإنسان بمضي الوقت. ونتيجة لذلك، فمن الإنصاف القول إن شخصية الإنسان يصبح بالإمكان التعرف عليها أكثر فاكثر بمرور الوقت. إلا أن أيا من هذا كله قصد له أن يعني أن بامكاننا تجاهل الإسهام الذي تقدمه العناصر المواقفية الخاصة في حفز سلوك ما، كما لايقصد كذلك القول: بأن الخبرات الجديدة ليس لها تأثير قوي أبدا. وكمثال على ذلك فإن نظرية التعلم الاجتماعي تشجب ميل التفسيرات السيكولوجية التحليلية لسلوك الكبار التي تقصر اهتمامها بصورة مطلقة على خبرات الطفولة على حساب الخبرات الأحدث عهدا. وفي حقيقة الأمر فإن منظور نظرية التعلم الاجتماعي منظور ديناميكي يقبل بتفاعل الشخصية والمواقف ولكنه منظور يراعي كذلك ميل الأفراد في اختيار المواقف السلوكية التي يرون أنها متفقة (مع خبراتهم).

النتيجة الأولى: لايمكن للمرء أن يتحدث حقيقة عن «أسباب» السلوك»، أو «أسباب الأعراض» المتعلقة بالسلوك كما تصفها تراكيب الشخصية، ولكن يمكن التحدث فقط عن الظروف، الحاضرة، والسابقة، والضرورية لحدوث

السلوك. ومثل هذه الأوصاف لن تكون «قصوى» أو نهائية، إن القول بأن سلوكا ما قد حدث بفعل س من العوامل هو قول نهائي أو أخير. والحقيقة، هناك سلسلة من الحوادث تقود إلى الحادث الذي يكون موضع اهتمامنا. ولنفرض أن شخصا ما قتل في حادث سيارة، فماذا يكون السبب ياترى؟ هل يكون السبب هو أن سائق سيارة اجتاز خط الوسط وهو يسير في الطريق؟ ولكن من، أو ما هو الشيء الذي حفز الضحية على التواجد على الطريق السريع في المقام الأول؟ ومن الذي علم قائد السيارة التي قتلت الضحية قيادة السيارة؟ إن الإجابة على كل هذه الأسئلة (والكثير من الأسئلة الأخرى) يمكن اعتبارها أسبابا لمقتل الضحية. ولكن منهج التعلم الاجتماعي يقوم على التخلي عن البحث عن الأسباب، وعوضا عن ذلك يقوم بالتعرف على الظروف السابقة والحالية التي تكفي لقيامنا بالتنبؤ بحادث ما بدرجة كافية من الكفاءة. أما البحث عن الأسباب الأساسية فإنه يعني الوقوع في شراك عدد لايحصى من الأسباب التي تعود بنا إلى الوراء من انحراف سائق مستمر في قيادة سيارته، إلى تعليم ضعيف على قيادة السيارات، إلى آباء مهملين في توجيه أبنائهم والاهتمام بهم، إلى هنري فورد وهكذا.

٦ ـ السلوك له جانب اتجاهي، وقد يقال إن السلوك موجه نحو الهدف، والجانب الاتجاهي يمكن استخلاصه من أثر الظروف المعززة (المدعمة).

تعترف هذه المسلمة بما يمكن أن يكون المبدأ الأكثر تواجدا من مبادىء علم النفس ـ وهو المبدأ القائل بأن السلوك الإنساني سلوك يقوم على الدافعية (مدفوع) وموجه نحو الهدف، وأن اكتسابه غالبا (ولكن ليس دائما) مايمكن فهمه على أساس أنه يتحدد بفعل عوامل الدافعية. فالسلوك الإنساني، إذن، موجه نحو مختلف جوانب البيئة أو بعيدا عن هذه الجوانب.

إن توجه روتر في هذا المقام، كما سبقت الاشارة له في قسم سابق من هذا الفصل، يعكس مايمكن أن يطلق عليه تعبير قانون الأثر الأمبيريقي، وهذا يعني أن الآثار المعززة (المدعمة) (الايجابية أو السلبية) لحدث ما يمكن استخلاصها من

حركة الشخص نحو الهدف، أو بعيدا عنه. ومحاولة توضيح اختزال الدافع الحقيقي في حال السلوك الإنساني من الأمور بالغة الصعوبة، ومحاطة بكل أنواع المشكلات المنطقية والأمبيريقية. إذ كيف يمكننا أن نوضح، على سبيل المثال، أن المديح الذي يمارسه الأفراد يختزل حقيقة حاجتهم له؟ فالحاجات السيكولوجية الإنسانية يبدو أنها تتحمل وتقاوم الاختزال بصورة خاصة ـ حتى ولو كان ذلك مؤقتا في الكثير من الحالات. ولاحتواء مثل هذه المشاكل فإن نظرية التعلم الاجتماعي تنظر الى أي مجموعة مثيرات وكأنها تملك خواص تعزيز (تدعيم) إلى الحد الذي يمكنها معه إحداث حركة داخل الشخص المعني نحوها أو بعيدا عنها.

وفي بعض الأحيان ينظر إلى وجهة النظر الخاصة بالتعزيز (التدعيم) هذه وكأنها (دور في حلقة مفرغة) (١) وبعبارة أخرى، فإن أي تحديد لايصبح ممكنا، حول ما إذا كان حدث ما معززا (مدعما) أم لا، حتى يكون الفرد المعني قد تحرك نحو هذا الحدث أو بعيدا عنه. وفي حين أن من الصحيح أن الأفراد أحيانا يكونون أهدافا خصوصية إلى حد ما (خاصة عند المصابين بالأمراض النفسية)، فإن من الصحيح كذلك أن هناك اتفاقا عاما بين الناس حول ماهو معزز (مدعم)، وما هو غير ذلك. ومن الممكن على المستوى الثقافي العام، أو بالنسبة للمجموعات الخاصة من البشر القول بمثل هذا الزعم. وطالما ظل الأمر كذلك فان القول بان التعزيز (التدعيم) يدور في حلقة مفرغة ليس بالمشكلة المحددة الخطيرة.

وتتحدث نظرية التعلم الاجتماعي عن **الأهداف** (أو المعززات (المدعمات) عندما يكون التركيز على الظروف البيئية التي تحدث الحركات السلوكية. وعندما يكون التركيز على الشخص المعني فإن تعبير **الحاجة** يستخدم عند ذلك. ولكن كلا من الحاجات والأهداف يمكن استخلاصها من اتجاه سلوك الفرد المعني.

---

(١) الدور تعريف شيء أو البرهنة عليه بشيء آخر لايمكن تعريفه، أو البرهنة عليه إلا بالأول، وفيه يقول الجرجاني. توقف الشيء على ما يتوقف عليه (تعريفات الجرجاني) (مجمع اللغة العربية ـ المعجم الفلسفي ـ القاهرة ١٩٧٩ م).

وعلى سبيل المثال، فإن الحصول على درجات عالية، أو منح، شخص ما منحة دراسية، أو تلقي الثناء من قبل الاستاذ كلها أهداف يمكن أن يسعى طالب ما للحصول عليها. وعندما يفعل الطالب ذلك فإننا قد نشير كذلك إلى الحاجة لتحقيق الإنجاز. وكل من الحاجة والخاصية المعززة (المدعمة) للحوادث البيئية الخاصة تستخلص من اتجاه السلوك (أو تلك الاهداف).

النتيجة الأولى: **حاجات الفرد كما جرى وضعهافي اطار تراكيب الشخصية هي متعلمة أو مكتسبة. والأهداف الأولى (وبعض الاهداف التالية) قد يقال إنها تنشأ نتيجة لارتباط الظروف الجديدة مع تعزيز حركات الاتزان الحيوي الاجتماعي، ومعظم الأهداف، أو الحاجات التالية تنشأ كوسائل لاشباع الأهداف المتعلمة السابقة.**

النتيجة الثانية: **الأهداف الأولى المكتسبة من الإنسان (التي تلعب دورا كبيرا في تحديد الأهداف التالية) تظهر كنتيجة لحالات الإشباع، أو الإحباط التي يتحكم في جزء كبير منها تماما الآخرون.** وهذا، إذن، هو معنى نظرية التعلم الاجتماعي. والتطور النهائي للسلوك الاجتماعي يعتمد اعتمادا كبيرا جدا على علاقة الطفل بالناس الآخرين وتفاعله معهم. فالحاجات البيولوجية وحاجات الأنسجة تحفز الكثير من السلوك الأولى. ولكن التعلم الذي ينشأ من مثل هذه الحاجات يقود إلى تطوير حاجات سيكولوجية اجتماعية جديدة يدخل فيها تأثير أولئك الناس الذين يهتمون بالطفل. والتناقض الظاهر هو أن هذه الحاجات السيكولوجية، أو الاجتماعية تصبح أكثر من الحاجات البيولوجية ذاتها التي احدثتها.

النتيجة الثالثة: **حتى يمكن لسلوك ما أن يحدث بانتظام في موقف ما، أو مواقف فلا بد من أن يكون قد أصبح متاحا للشخص الذي يستخدمه بأن يقود إلى تعزيز (تدعيم) ما، أو تعزيزات (تدعيمات) أثناء الخبرات التعلمية السابقة.** وفي حين أن اتاحة السلوك قد تتم لمختلف الوسائل بما في ذلك الملاحظة والمحاكاة، فان الحدوث المنتظم للسلوك يتحدد بالتعزيز (بالتدعيم).

النتيجة الرابعة: إن أنماط سلوك الإنسان وحاجاته وأهدافه ليست مستقلة، بل تنتمي إلى أنظمة مترابطة وظيفيا. وطبيعة هذه العلاقات تتحدد على ضوء الخبرة السابقة. وعلى سبيل المثال، فإن مجموعة من أنماط السلوك، تقود جميعا إلى نفس النتائج، أو إلى نتائج مشابهة تقوم بتطوير نوع من التعادل الوظيفي. وبعبارة أخرى، فإن التعزيز (التدعيم) الايجابي لسلوك مايزيد من القوة المحتملة في أنماط السلوك الأخرى. ولذلك فإنها تنجز درجة أكبر من التشابه مابين مجموعات بينها علاقات أكثر من مجموعة من أنماط السلوك جرى انتقاؤها عشوائيا. والشيء ذاته صحيح بالنسبة لمجموعة من المعززات (المدعمات).

فإذا ماقدم كل من الأم والأب والعمة، أو الخالة، أو الزوجة جميعا إشباعات تقوم على الاعتماد، فإنهم أيضا يطورون درجة أكبر من التشابه بين المجموعة، من مجرد مجموعة منتقاه انتقاء عشوائيا من المعززات (المدعمات). والمسألة هي أن التنبؤ لايحتاج إلى أن يتضمن مجرد تتابعات (سلاسل) من تعزيزات (تدعيمات) السلوك الخاصة، وبدلا من ذلك فقد نقوم بتنبؤات تتضمن مجموعات من أنواع السلوك أو التعزيزات (التدعيمات) مترابطة ارتباطا وظيفيا.

٧ ـ يتحدد حدوث السلوك ليس عن طريق الأهداف والمعززات (المدعمات) فحسب، بل كذلك عن طريق توقع الشخص المعني بان هذه الأهداف سوف تحدث. في حين تقدم الفرضية رقم ٦ المكون الدافعي من نظرية روتر، فإن الفرضية رقم ٧ تقدم العنصر التوقعي المعرفي. ويؤكد هذا المفهوم على أن شيئا ما بالاضافة إلى التعزيز (التدعيم) ضروري لتفسير السلوك الإنساني تفسيرا ملائما. وفي حين قد لايكون تصور التوقع ضروريا للتنبؤ بسلوك الكائنات الدنيا، فإنه يبدو فعلا أنه اداة مساعدة مميزة في حالة الإنسان. وعلى أي حال، يبدو أنه حتى علماء سلوك الحيوان قد أخذوا يجدون بصورة متزايدة مكانا لفكرة التوقع في ابحاثهم على الحيوان.

إن المسلمات التي سبق ذكرها، وكذلك النتائج الملازمة لها تقدم الأساس لفهم كيف تحاول نظرية التعلم الاجتماعي تفسير السلوك الإنساني: ويمكننا الآن

التقدم نحو تلخيص التصورات التي استخدمتها نظرية روتر. وهذا التلخيص يشتمل على خصائص هذه التصورات ومحدداتها والطريقة التي تقاس بها.

امكانية السلوك: إن السلوك عند وصفه في تصور عام يشمل الأعمال الجسمية المباشرة والظاهرة، وكذلك أنماط السلوك الضمني بصورة أكثر مثل التفكير أو التخطيط. وبطبيعة الحال فإن السلوك الأخير (أي الضمني) يمكن استخلاصه من أنماط السلوك الأخرى القائمة على الملاحظة المباشرة. وقياس امكانية السلوك (في حالة السلوك الملاحظ) ينطوي بكل بساطة على تحديد حضور، أو غياب، أوتكرار حدوث سلوك ما.

ومن المفترض أنه عندما يحدث السلوك فهذا يدل على ان هذا السلوك هو الذي يتميز بأكبر امكانية للحدوث. والتصورات الأساسية التي قدمت في بداية هذا الفصل تنص على أن امكانية السلوك تتحد بفعل التوقعات وقيمة التعزيز (التدعيم). أما العلاقة الرياضية الدقيقة بين التوقع وقيمة التعزيز (التدعيم) فما زالت بحاجة إلى تحديد (رغم أنها قد تكون تضاعفية). إلا أن من الممكن توضيح أن القدرة الكامنة للسلوك تكون أعلى عندما يكون التوقع وقيمة التعزيز (التدعيم) عاليين كذلك، أو عندما يكون أحدهما عاليا والآخر معتدلا، أكثر مما لو كانا منخفضين.

وعندما نتعامل مع مجموعة من أنماط السلوك المرتبطة وظيفيا فإن مفهوم امكانية الحاجة يجري استخدامه. وهذا يشير إلى الامكانية المتوسطة لمجموعة من أنماط السلوك المرتبطة وظيفيا لنفس المعززات (المدعمات)، (أو لمجموعة مشابهة من هذ المعززات (المدعمات). ولقياس امكانية الحاجة فمن الممكن استخدام وسائل مثل الملاحظة المباشرة الممتدة على طول فترة زمنية، أو الأساليب القائمة على التسجيل، أو الترتيب في مستويات، أو المقارنات الثنائية.

قيمة التعزيز (التدعيم). صحيح إن نظرية التعلم الاجتماعي تنظر إلى الحاجات السيكولوجية، أو المعززات (المدعمات) وكأنها تنشأ من ارتباطهاباختزال الحاجة الفسيولوجية. ولكن ما الذي يحدد القيمة الحالية لتعزيز

(لتدعيم) ما عند إنسان ما؟ إن قيمة التعزيز (التدعيم) لاتعتمد على اختزال الدافع الأولي. فالأهداف السيكولوجية والحاجات والتعزيزات (المدعمات) تكتسب قيمتها لارتباطها بأشكال التعزيزات (التدعيم) الأخرى.

وعلى سبيل المثال، فإن النقود لاتوجد لها قيمة متأصلة فيها بل ان النقود تكتسب قيمتها من أشكال التعزيز (التدعيم) التالية التي يتوقع الإنسان أن تستطيع النقود شراءها. فقيمة النقود، اذن، لاتكمن في النقود في حد ذاتها، بل في أشكال التعزيز (التدعيم) التالية التي ترتبط بها. والمعادلة رقم ٤ (انظر الملحق في نهاية هذا الفصل) تعبر عن المحددات لقيمة التعزيز (التدعيم) هذه. وبصورة عامة فإن قيم التعزيز (التدعيم) هي قيم ثابتة إلى حد كبير، وقد اكتسبت قيمتها في ظل ظروف حيزية (من الحيز) خاصة بالتعلم، وكذلك في ظل ظروف جزئية من ظروف التعزيز (التدعيم) وليس في ظروف كاملة ١٠٠٪. زد على ذلك فإن العلاقات بين المعززات (المدعمات) لايمكن غالبا التعبير عنها بصورة لفظية. وعلى سبيل المثال فإن فردا ماقد لايعبر باللفظ اطلاقا عن الحقيقة القائلة: بأن أهداف الانجاز هي أهداف ذات قيمة حقيقية لانها تؤدي إلى قبول الآباء بها.

غير ان التغيرات في قيمة التعزيز (التدعيم) تحدث فعلا، فعدم حدوث ثناء الأبوين المستمر لانجاز الطفل (على افتراض أن هذا الانجاز غير مرتبط كذلك بأشكال أخرى من أشكال التعزيز (التدعيم) سوف يخفض من قيمة انجاز الأهداف. وقيمة النقود أو الاشياء المادية قد تتدنى إذا ما أكتسب المرء أصدقاء ذوي قيمة عالية، ولكنهم يشوهون قيمة النقود، أو تلك الاشياء المادية. والعلاج النفسي قد يقود إلى تبصر حول العلاقات بين القيم الشخصية التي قد تؤدي إلى بعض التغيرات. ولكن بصورة عامة فإن التعزيز (التدعيم) يميل إلى المحافظة على قيمته حتى تتم ارتباطات جديدة، أو تتراوح مع أشكال تعزيزات (تدعيمات) أخرى على أساس ثابت.

كما يمكن فهم قيمة تعزيز (تدعيم) ما كذلك عن طريق عضوية في مجموعة من أشكال التعزيز (التدعيم) المرتبطة وظيفيا. وثمت ثلاث صيغ من صيغ التعميم

تعلل هذه العلاقات الوظيفية. الصيغة الأولى، هي وجـود تعميم مثير أولي. فالطفل على سبيل المثال قد يتعلم اعطاء قيمـة سلبية لنـوع من الحلوى، على أساس المشابهة المطلقة، إذا كانت تلك الحلوى تشبه طعاما مخلوطا (بنفس طريقة تلك الحلوى)، والطفل يكره ذلك النوع من الطعام.

أما في حالة **تعميم المثير القائم على التوسط**، فإن الفرد يتعلم أن عدة أنماط من السلوك تكون متساوية وظيفيا، لأنها جميعا تقود إلى نفس التعزيز (التدعيم). وعلى سبيل المثال، لو أن زوجا تعلم أن ادعاء المرض، والشكوى من أن يومه كان يوما متعبا جدا في العمل، وردد جملة عن أصله المتواضع سيؤدي كل ذلك إلى اهتمام زوجته، فإن تعزيزا (تدعيما) قويا (سواء أكان ايجابيا أم سلبيا) لواحد من أنماط هذا السلوك سوف يؤثر على الحدوث المحتمل لكل هذه الأنماط.

ويرتبط **تعميم تغيرات التوقع** بالفكرة القائلة: بأن أي مجموعة من أشكال التعزيز (التدعيم) تكون مرتبطة بعضها ببعض. وعندما يحدث شكل من أشكال التعزيز (التدعيم) هذه، فإنه سـوف يؤثر عـلى توقعـات الفرد المعني بحـدوث الأشكال الأخرى. وهكذا فإن الطفل الذي يُرفَض طلبه في الذهاب إلى السينما من غير المحتمل أن يتوقع السماح له بمشاهدة السيرك. ولكن مثل هذا الرفض سيكون له تأثير قليل على السماح له بالذهاب إلى المكتبة. وبطبيعة الحال فإنه في جميع هذه الأمثلة المتعلقة بالتعميم فإن النتيجة قد تكون مختلفة تماما، إذا جرى تعلم أشكال خاصة من أشكال التمييز.

وتعرَّف قيمة التعزيز (التدعيم) بأنها درجة تفضيل حدوث أي مجموعة من أشكال التعزيز على افتراض أن احتمالات كل أشكال الحدوث متساوية. وهناك طريقتان لقياس قيمة التعزيز غالبا ما تستخدمان أكثر ما يكون. وقد أوضح فيرز وروتر(١) الطريقة الأولى. فقد قدما لطلبة المرحلة الثانوية الأولى قائمة تشتمل على ١٨ شكلا من أشكال التعزيز (التدعيم). (وعلى سبيل المثال: تنال ثنـاء المدرس إذا أعددت عرضا جيدا لكتاب قـرأته، تكتسب مبـاراة مصارعـة مع

(1) Phares and Rotter (1956).

صديق). وطلب منهم في بادىء الأمر أن يتصوروا أن جميع أشكال التعزيز (التدعيم) هذه قابلة للحدوث بصورة متساوية. وبعد ذلك طلب منهم ترتيبها وفق درجة تفضيلهم لها. أما الطريقة الثانية فهي تنطوي على اختبارات سلوكية(١). ومرة أخرى، فإنه إذا أمكن ضبط التوقع، فإنه يمكننا الافتراض أنه عندما يقوم شخص ما باختيار شكل من أشكال التعزيز (التدعيم) مفضلا إياه على غيره فإن ذلك يعكس قيمة أعلى لذلك التعزيز (التدعيم).

والصيغة الأوسع مدى لتصور قيمة التعزيز (التدعيم) يطلق عليها اسم قيمة الحاجة. وفي حين أن قيمة التعزيز (التدعيم) تشير إلى تفضيل تعزيز (تدعيم) ما على تعزيز (تدعيم) آخر، فإن قيمة الحاجة تصف تفضيل مجموعة من أشكال التعزيز (التدعيم) المتصلة وظيفيا. والمقصود بالمتصلة وظيفيا هو أن ما يحدث لأي تعزيز (تدعيم) في المجموعة يؤثر على جميع أشكال التعزيز (التدعيم) الأخرى التي تنتمي إلى تلك المجموعة. ولقياس قيمة الحاجة فإن أساليب مثل الاختبارات الموضوعية(٢)، والوسائل الإسقاطية(٣)، وأساليب المقابلات(٤) ظلت موضع الاستخدام.

التوقع. هذا احتمال ذاتي يرى الفرد بموجبه ان تعزيزا (تدعيما) ما أو مجموعة ما من أشكال التعزيز (التدعيم) سوف تحدث في موقف خاص ما. ومحددات التوقع هي: (١)الاحتمالية القائمة على تاريخ الشخص المعني في مجال التعزيز (التدعيم) (بما في ذلك عوامل الحداثة، والنمذجة، وادراك ذلك الشخص لطبيعة صلة الوصل السببية بين السلوك والتعزيز (التدعيم))، و(٢)تعميم التوقعات من سلاسل السلوك والتعزيز (التدعيم) الأخرى ذات العلاقة. ولذلك فمن الواضح ان العوامل الأخرى، غير العد الموضوعي لأشكال الحدوث السابق لتعزيز (لتدعيم) ما، هامة في تحديد توقعات الأفراد.

(1) Lotsof (1956).

(2) Liverant 1958.

(3) Fitzgerald, 1958.

(4) Tyler, Tyler & Rafferty, 1962.

وعلى سبيل المثال فإن توقع طالب ما الحصول على تقدير (ممتاز) في امتحان مادة الفيزياء سوف يتحدد على ضوء الخبرات السابقة لذلك الطالب في اختبارات مشابهة في نفس الفصل. ولكن ذلك الطالب ربما يعمم كذلك توقعات أخرى قائمة على مواقف مشابهة في مقررات علمية أخرى قريبة الصلة بالفيزياء. وهكذا فإن التوقع يتحدد بفعل كل من التجربة السابقة الخاصة، والتجارب السابقة العامة كذلك. وقد جرى توضيح هذه العلاقات في المعادلة رقم (٥) في الملحق (في نهاية هذا الفصل).

وفي المواقف الجديدة، أو التي لم يسبق لها مثيل نسبيا فإن توقعات الفرد ستكون قائمة، إلى حد كبير، على التعميم من الخبرات الأخرى ذات العلاقة. ولكن بازدياد الخبرة في المواقف الخاصة فإن التعميم من المواقف ذات العلاقة سوف تقل أهميته، وستقوم التوقعات الخاصة «بتحمل العبء». وتوضح المعادلة رقم (٦) في الملحق دور كمية الخبرة السابقة.

وهناك طريقتان عامتان شائعتا الاستخدام في قياس التوقعات. الأولى وهي طريقة اختيار سلوكية تتطلب الابقاء على قيمة مجموعة تعزيز ثابتة، ثم ملاحظة الاختيار السلوكي الذي يقوم به الفرد المعني. واختيار الإجابة أ بدلا من الاجابة ب يدل على توقع أعلى في تحقيق التعزيز (التدعيم) عن طريق أ.

والطريقة العامة الأخرى، هي طريقة كلامية. وعلى سبيل المثال، يمكن أن يطلب من الأشخاص المعنيين أن يعبروا عن احتمال (حدوث) نتيجة ما على مقياس مرقم ربما من صفر إلى ١٠ : أو من صفر إلى ١٠٠ (على سبيل المثال، انظر فيرز(١) وشوارز(٢)). وأسلوب آخر قائم على التوجه نحو المهام يتمثل في سؤال من الأشخاص المعنيين عن الدرجة التي يتوقعون الوصول إليها أكثر ما يكون(٣). وهناك اسلوب ثالث يستخدم المراهنة على النتائج السلوكية، والذي يظن أنه

(1) Phares, 1964.
(2) Schwarz, 1966.
(3) Chance, 1959.

يضع الأولوية على الدقة. وبذلك يحتوي ميل الأشخاص على أعطاء توقعات عالية مغالى فيها (مثل التفكير القائم على التمني، أو التفاخر)، أو التوقعات المتدنية (الدفاعية). وقد استخدم فورد(١) طريقة المراهنة لقياس التوقعات.

أما النظير الأشمل للتوقع فهو حرية الحركة، وهذا توقع وسطي حسابي للحصول على الأرضاء من مجموعة متصلة من مجموعات السلوك موجهة نحو الوصول إلى أشكال التعزيز (التدعيم) المرتبطة وظيفيا. فإذا كان لدى الفرد، عموما، توقعا عاليا في النجاح في مجال الحاجة للتحصيل العلمي الاكاديمي فإنه يمكننا القول عندها إن هذا الإنسان لديه حرية الحركة في هذا المجال. ويمكن استخدام عدد من الطرق المباشرة للقياس كما في الحالات التي أشير إليها فيما سبق (اعطاء عبارات كلامية، وأساليب سلوكية مثل المراهنة، ووقت اتخاذ القرار) كما استخدمت كذلك الطرق غير المباشرة (على سبيل المثال الطرق الإسقاطية).

التوقعات المعممة لمهارات حل المشكلات. هذا الشكل من أشكال التوقعات المعممة يختلف عن الأشكال التي سبقت الإشارة إليها. فهو إضافة حديثة نسبيا لنظرية التعلم الاجتماعي(٢) أثارها البحث في مركز الضبط (locus - of - con-trol)(٣)، وكذلك الأفكار المتعلقة بطبيعة الثقة ما بين الأشخاص(٤). وكل من هذين الموضوعين سنتناولهما بالبحث فيما بعد. ولكن التوقعات المعممة لمهارات حل المشاكل تشير إلى أن الأشكال الخاصة من أشكال السلوك (مثل البحث عن حلول بديلة، والثقة بالآخرين، أو النظر إلى بؤرة (مركز) التعزيز (التدعيم) كما لو كان يكمن في المصير المحتوم. هذه الأشكال السلوكية الخاصة سوف تساعد في ايجاد الحل لبعض أنواع المشكلات. وهذا بغض النظر عن الاحتمالية القائلة بأن بعض أشكال التعزيز سوف تحدث.

وباختصار فكأننا نقوم بتصنيف الكائنات الحية. فنحن نطور طرقا للنظر في

(1) Ford, 1963.
(2) Rotter et al, 1972.
(3) Phares, 1976.
(4) Rotter, 1967b, 1971.

المواقف بغض النظر عما إذا كانت انجازا، أو مواقف معتمدة على غيرها، وعما إذا كنا نتوقع النجاح أو الفشل فيها. وعلى سبيل المثال فنحن نطور توقعا معمما (أشبه ما يكون بالاتجاهات التي نتخذها) يقوم على انه يمكن الثقة بالآخرين أو ان جهودنا الخاصة بنا هي التي تحدد حقيقة حدوث المكافأة من عدمه. ونحن نقوم بتصنيف الناس أو المواقف، لا على أساس ما إذا كان التعزيز (التدعيم) يمكن الحصول عليه عن طريق علاقتنا بهم فحسب، بل كذلك على أساس أننا نتوقع بعض الاستراتيجيات، أو الطرق الخاصة بحثّ احتمال تحقيق المكافأة المطلوبة من خلال هذه الاستراتيجيات أو الطرق.

وقد عبرنا بطريقة شكلية عن مختلف أنواع التوقعات المعممة في المعادلة رقم (٧) في الملحق.

مستوى الهدف الأدنى. هذا مفهوم آخر من مفاهيم نظرية التعلم الاجتماعي غالبا ما يقابل في دراسة النظرية. ويعرف روتر(١) هذا المفهوم بأنه «أدنى هدف في سلسلة متصلة من أشكال التعزيز (التدعيم) المحتملة بالنسبة لبعض المواقف الحياتية، أو المواقف التي ندرك أنها تعبر عن الرضا». فإذا أخذنا بُعْدَ تعزيز (تدعيم) يمتد من الايجابية إلى السلبية، فإن مستوى الهدف الأدنى هو تلك النقطة على ذلك البعد التي يتغير التعزيز عندها من الايجابية إلى السلبية. وهذا التصور له تطبيقات خاصة لقضايا التوافق والعلاج النفسي. وعلى سبيل المثال، عندما يكون مستوى الهدف الأدنى لشخص ما في مجال حاجة ما عاليا، ولا يحقق ذلك الشخص التعزيز (التدعيم) (المطلوب)، فإن حرية الحركة عنده ستكون متدنية. ولذلك فإن ذلك الشخص، بحكم التعريف، سيء التوافق. والأهداف الدنيا العالية يمكنها كذلك أن تقود الشخص المعني إلى ممارسة الفشل، حتى لو كان الآخرون راضين تماما عن مستوى الانجاز.

الموقف. إن أهمية الموقف في نظرية التعلم الاجتماعي ليست مجرد صيغة مبتذلة جامدة. فالمعادلات الواردة في الملحق توضح أن التأثيرات المواقفية ينظر

---

(1) Rotter, 1954, p. 213

إليها وكأنها عامة ومنتشرة. إن تعريف المفاهيم وقياسها يتطلبان انتباها صارما للعوامل المواقفية.

لقد ظل علماء نفس الشخصية طويلا يقللون من أهمية التركيز على دور العوامل المواقفية. إلا أنه لا يوجد حقيقة بديل عن التحليل المتأني للمواقف حتى يمكن التعرف على الإشارات التي تؤثر على قيم التعزيز (التدعيم) والتوقعات. أما مجرد تقديم المزيد من التحليل القائم على «الاستبصار» بصورة متتالية لخصائص الشخصية العامة فلن يكون قط بديلا عن التحليل المواقفي المكمل له.

مجالات البحث

مناهج البحث

الأمر الذي سهل كثيرا أبحاث نظرية التعلم الاجتماعي هو أن النظرية تقدم ثلاثة تعريفات لكل تركيب من تراكيبها هي: (١)**تعريف مثالي** يعبر عنه بلغة الثقافة العامة، (٢)**تعريف علمي أو تصنيفي** (أو تنظيمي) ينص على العلاقة بين تركيب معين، والتراكيب الأخرى في النظرية، كما يشير كذلك إلى التراكيب السابقة واللاحقة له، (٣)**تعريف إجرائي** يقدم طريقة لقياس التركيب. وتقدم هذه الطريقة التعريفية متعددة المستويات فائدة كبيرة في كل من مجالي الاتصال والنظرية. ولنأخذ الآن أمثلة على كيفية قيام هذه الطريقة بالارتباط ببعض نماذج الطرق المستخدمة في النظرية.

فالتوقع يعرف كاحتمال يؤخذ بطريقة ذاتية على أن سلوكا ما سوف يقود إلى تعزيز (تدعيم) معين. وهذا هو التفسير المثالي. وعلى المستوى التصنيفي (أو التنظيمي)، على أي حال، فهناك عدة تعريفات يعبر عنها بمعادلات. وكل من هذه المعادلات تعبر عن علاقة بين عدد من التراكيب النظرية، وتشير إلى أن قيمة توقع ما هي نتيجة لبعض السوابق. وعلى سبيل المثال فان المعادلات التي أشرنا لها فيما سبق تعرف توقعا ما بكونه محددا بفعل الخبرة السابقة في موقف ما، والتوقعات المعممة من المواقف الأخرى وعدد الخبرات في المواقف. كذلك تُعرَّف التوقعات

اجرائيا عن طريق قياسها. وقد قارن روتر، وفيتزجيرالد، وجويس(١) بين عدة طرق لمثل هذا القياس. وثلاثة من هذه الطرق هي: (١)عبارات كلامية يعبر عنها بمقياس كمي (على سبيل المثال، من صفر إلى ١٠، أو من صفر إلى ١٠٠)، (٢)وكمية النقود التي يمكن للفرد أن يكون راغبا في الرهان عليها حول احتمال كون اجابته صحيحة في محاولة من المحاولات، أو (٣)الدرجات التي يضعها المحكمون للقصص التي يبتكرها الأشخاص استجابة لمثير إسقاطي مثل بطاقات اختبار تفهم الموضوع TAT (Thematic Apperception Test).

وهناك أمثلة بحث كثيرة توضح أساليب القياس هذه. وعلى سبيل المثال، ففي دراسة عن آثار قيمة التعزيز (التدعيم) عن عبارات التوقع في المواقف القائمة على المهارة أو الصدفة، استخدم فيرز(٢) الطريقة الكلامية. فقد طلب من بعض الأفراد في إحدى التجارب أن يبينوا قبل كل محاولة مقدار ثقتهم على تحقيق درجات محددة في مهارة حركية بأن يضعوا لأنفسهم درجات على مقياس من صفر إلى ١٠. (واستخدم رايشلاك(٣) صورة أخرى لهذا الإجراء يقوم الأفراد بموجبها بتحديد درجة المهام التي كانوا أكثر ما يكونون ثقة على تحقيقها. ومن أجل اعطاء الأولوية للدقة طلب فورد(٤) من الأفراد المراهنة على نتائج المهام. على أي حال فإنه ينبغي ملاحظة أن اجراءات المراهنة يمكن أن تتأثر بالاشياء المصطنعة مثل كمية النقود التي يتم تجميعها. وزيادة على ذلك فإنه لا يوجد أي طريقة تخلو تماما من العوامل التي تؤثر على القياس الدقيق. ففي دراسة عن الإحباط استخدم في.جي. كراندول(٥) وسيلة إسقاطية (هي اختبار TAT) لقياس التوقعات المعممة (حرية الحركة) الخاصة بالنجاح. ولم يكن اهتمامه منصبا على توقع واحد بالنسبة لنتيجة ما مهمة، بل على الثقة العامة العريضة بالنجاح في مجال حاجة ما.

(1) Rotter, Fitzgerald and Joyce, 1954.

(2) Phares, 1965

(3) Rychlak, 1958

(4) Ford, 1963

(5) V.J. Crandall, 1951.

وقام محكمون متدربون بتفحص قصص اختبار TAT للبحث عن مؤشرات لحرية الحركة المتدنية مثل: الشخصية الرئيسة في القصة تعبر عن مشاعر الشك في النفس، وللقصص نهايات غير واقعية، أو توصف البيئة بانها تهديدية.

أما في حالة قيمة التعزيز (التدعيم) فهناك كذلك مستويات التعريف الثلاثة ذاتها. فمن الناحية المثالية، فإن قيمة التعزيز (التدعيم) تعرف بأنها درجة تفضيل تعزيز (تدعيم) ما مقارنة بمجموعة خاصة من أشكال التعزيز (التدعيم) (على افتراض أن توقع الحدوث بالنسبة لها جميعا متساو). ومن ناحية تصنيفية (تنظيمية) فقد رأينا سابقا أن قيمة التعزيز تتحدد بفعل: (١)التوقعات بأن التعزيز (التدعيم) المعني بالأمر سوف يقود إلى أشكال تعزيز (تدعيم) أخرى، (٢)قيمة أشكال التعزيز (التدعيم) الأخرى هذه. كما كان هناك عدد من الطرق الاجرائية لقياس قيمة التعزيز (التدعيم) كما أوضحناها سابقا(١).

وعندما يكون المرء مهتما بمقارنة قيمة مجموعات التعزيز (التدعيم) المرتبطة وظيفيا (قيمة الحاجة) يمكنه استخدام عدد مختلف من الطرق. وقد قام ليفيرنت(٢) بتطوير اختبار موضوعي لقياس قيمة التعرف، أو الحاجة، أو الحب، أو الحنان. وعندئذ قدم عبارات في صيغة اختيارات جبرية وقام بضبط توقعات الأشخاص في الحصول على التعزيز (التدعيم) من خلال التعليمات. وقام فيتزجيرالد(٣) بقياس الحاجة إلى الاعتماد من خلال اختبار تفهم الموضوع TAT وقام محكمون متدربون بوضع درجات للقصص التي أعدها الاشخاص، وذلك عن طريق الاهتمام بمختلف العناصر، أو الإشارات في هذه القصص (على سبيل المثال، الشعور بالعرفان تجاه أشخاص الوالدين، والصعوبة في اتخاذ القرار والعلاقة الحميمة مع الوالدين). واستخدم تايلر وتايلر ورافيرتي(٤) طريقة المقابلة الشخصية لتقدير قيمة الحاجة.

(1) e.g. Lotsof, 1956; Phares & Rotter, 1956.

(2) Liverant, 1958

(3) Fitzgerald, 1958

(4) Tyler, Tyler & Rafferty, 1962

تعطي نظرية التعلم الاجتماعي مكانة مرموقة «للموقف»، كما أن التأكيد عليه يظهر على طول النظرية وعرضها. وعلى ذلك فإن التصنيف الوصفي للمواقف ذو فائدة بالغة. ولسوء الحظ لم يجر سوى القليل من الأبحاث على تطوير مثل هذا التصنيف. وقد قام روتر(١) بجهد أولي في هذا الاتجاه. بأن قام بتحديد أربع طرق لتصنيف المواقف. ففي الطريقة الأولى يقترح أن المواقف يمكن تصنيفها على أساس أنها متشابهة للشخص الواحد إذا ما أثارت توقعات متشابهة للتعزيز (التدعيم). والطريقة الثانية هي ترتيب أشكال التعزيز (التدعيم) الحقيقية في مواقف محددة وتحديد التشابه على ذلك الأساس. وثالثا لو افترضنا أننا سبق لنا وأن صنفنا أشكال السلوك في اطار الأهداف الموجهة نحوها. فإن المواقف التي تولد أشكالا سلوكية متشابهة سيتم اعتبارها متشابهة. ورابعا، يمكننا استخدام طريقة تعميم. وبعبارة أخرى يمكننا اجراء اختبار قَبْلي لسلوك ما (أو لتعزيز (تدعيم) أو توقع ما) في مواقف عدة. وبعد ذلك يمكننا زيادة أو تخفيض احتمال هذا السلوك في أحد المواقف ثم اجراء اختبار لتعميم الزيادة، أو الانخفاض في موقف آخر. وكلما كان التعميم بين الموقفين أكبر كلما كان التشابه بينهما أكبر كذلك.

إن المناهج المستخدمة في نظرية التعلم الاجتماعي تهدف إلى هدفين عامين. الأول هو تعليل الطريقة التي يكتسب من خلالها الأفراد أنماط سلوكهم، أو يقوموا بتغيير هذه الأنماط، وكذلك لتحديد الظروف التي يختارون في ظلها أن يسلكوا طريقا دون آخر عندما يضم رصيدهم السلوكي هاتين القدرتين. وهذا تصنيف أطلق عليه روتر(٢) اسم نظرية العملية (Process Theory). ومثل هذه النظرية تحاول تحديد العلاقات بين الحوادث السابقة والسلوك اللاحق. وبطبيعة الحال فإن هذه الحوادث السابقة يمكن أن تكون وراثية، أو قائمة على الخبرة في طبيعتها. كما أن مثل هذه النظرية ستحدد الظروف الضرورية للسلوك كي يتغير. وفي إحدى معانيها. فإن نظرية العملية تحاول تحديد العلاقات المجردة بين المتغيرات.

(1) Rotter, 1955
(2) Rotter, 1967c

ولذلك فإن معظم نظريات التعلم هي نظريات عملية، وما كانت نظرية التعلم الاجتماعي لروتر لتشذّ عن هذه القاعدة.

ولتحقيق هذه الأهداف فإن الطرق الأولية لنظرية التعلم الاجتماعي كانت مهيأة نحو تفسير حدوث أنماط السلوك النوعية. والكثير من الأبحاث كانت من النوع الذي يقوم على درجة عالية من الضبط، وكانت مركزة على المواقف المختبرية. وقد خصصت رسائل جامعية لنيل درجتي الماجستير والدكتوراه، التي استشهد بها روتر عام ١٩٥٤، كانت مكرسة لوضع وتوضيح العلاقات الأساسية في قياس هذه المتغيرات النظرية، وجدوى الطرق المستخدمة في قياس هذه المتغيرات. وعند البعض(١) فإن هذا الانهماك في الأبحاث المختبرية يدل على حاجة النظرية للتطبيقات الحياتية الحقيقية. والواقع على أي حال فإن هذه الأبحاث كانت مصممة لدراسة الجدوى الأساسية لوجهة نظر روتر عن السلوك، ولتحديد الفائدة من أساليبها في القياس.

كانت الدراسات التي أجريت في تلك الفترة تميل إلى التعامل مع أنماط السلوك المحددة (مثل اختيار لعبة، أو الضغط على زر كهربائي، أو تحديد التوقع على مقياس مدرج من صفر إلى ١٠ وهلم جرا). والكثير من التأكيد كان ينصب على كيفية تعميم التوقعات في المواقف المضبوطة. وكانت تثار أسئلة حول العلاقة بين التوقع وقيمة التعزيز (التدعيم). وكان يجري تفحص الظروف التي تؤثر على ترتيب الأشخاص لأشكال التعزيز (التدعيم). وبصورة نسبية يمكن القول إن الطرق التي اتبعت كانت جزيئية، وكانت الظروف بعيدة كل البعد عن حقائق الحياة اليومية، ولكن هذا البحث الأساسي تمخض عن ثقة متزايدة بأن تراكيب نظرية التعلم الاجتماعي تقدم طريقة مفيدة محتملة للنظر إلى السلوك الاجتماعي المعقد.

غير أن من المهم أن نتذكر أن نظرية التعلم الاجتماعي ليست مجرد نظرية قائمة على التحول (Process). فهي ليست معنية بمجرد نتف من السلوك.

(1) Bandura & Walters, 1963

وفوق اهتماماتها كلها فإنها نظرية موجهة نحو الشخصية. وبالإضافة إلى التراكيب الخاصة بجهد السلوك والتوقع وقيمة التعزيز (التدعيم)، فإن النظرية تضم كذلك مجموعة موازية من التراكيب وهي جهد الحاجة، وحرية الحرية، وقيمة الحاجة على التوالي. ومثل هذه التراكيب هي التراكيب الضرورية جدا لصاحب نظرية الشخصية أو للأكلينيكي، وهي التراكيب التي تقدم وصفا وتفسيرا للأنماط الأكثر استقرارا، أو الأكثر عمومية من أنماط السلوك التي نراها عند الانسان الراشد.

والتراكيب الأخيرة هذه مفيدة في تفسير الفروق الفردية في السلوك. وهذا ما يجب أن تفعله نظرية محتوى (A Content Theory). وانتقلت منهجية أبحاث نظرية التعلم الاجتماعي، عبر السنوات، أكثر إلى عالم الفروق الفردية. ولتحقيق هذا الغرض أخذت نظرية التعلم الاجتماعي تتطلع بصورة متزايدة إلى نظام التراكيب الموازي. وعلى حد تعبير روتر(١): «وللايفاء بمتطلبات الغرض الثاني فإن المرء يحتاج إلى نظرية محتوى، أو نظرية تحدد ما هي المصطلحات الوصفية المفيدة التي تحدد خصائص السلوك الأكثر عمومية والأكثر اضطرادا بالنسبة لفرد ما ازاء فرد آخر، بما يسمح بالتنبؤ فيما يمكن اعتباره ثقافيا نوعا من أنواع المواقف الحياتية الهامة». وهذا الاهتمام بالفروق الفردية يضع أبحاث التعلم الاجتماعي في دور نظرية محتوى.

وفي كثير من نظريات التعلم فإن الطرق الخاصة بهذه النظريات تركز على كيفية التعلم أكثر مما يجري على محتوى التعلم. أما في النظام التعلمي الذي يقول به روتر فهناك قائمة تقريبية بالحاجات، وهناك توقعات معممة لكل من النجاح واطار استراتيجيات حل المشكلات (على سبيل المثال، الثقة المتبادلة بين الأشخاص ومركز الضبط). وكنظرية عَمَليَّة (Process Theory)، فإن نظرية التعلم الاجتماعي، شأنها شأن معظم نظريات التعلم الأخرى، تخبرنا بشيء عن اكتساب السلوك واداثه كدالة على قيمة التعزيز والتوقع. ولكن نظرية التعلم الاجتماعي كنظرية محتوى (Content Theory) فإنها كذلك تنظر لكل من هذه

(1) Rotter, 1967c, p. 465

المتغيرات في صورة أعضاء (في مجموعة) مترابطة وظيفيا[1]. ونتيجة لذلك فهي تستطيع، على سبيل المثال، أن تبحث في العدوانية كدالة على الحاجة للحب والعاطفة وحرية الحركة المرتبطة بها.

غير أن هناك دراستين تناقضان الجوانب المنهجية الخاصة بكل من العملية والمحتوى في نظرية التعلم الاجتماعي. فقد قام فيرز[2] بتقصي الطريقة التي تتغير بموجبها التوقعات المحددة الخاصة بالنجاح كدالة على طبيعة الموقف. والسؤال الذي طرح يتمثل فيما إذا كان دور التعزيز (التدعيم) سيكون في المواقف القائمة على المهارة هو نفس الدور في المواقف التي يدرك الطلبة أنها تتحدد بفعل عوامل الصدفة. فقد طلب من بعض الطالبات الجامعيات أداء أحكام إدراكية صعبة عبر سلسلة من المحاولات. وفي الحالة الأولى قيل لهن إن المهمة ستكون من الصعوبة بمكان لدرجة أن الإجابة الصحيحة ستحدد وفق الحظ. أما في الحالة الثانية فقد قيل لهن إنه رغم صعوبة المهمة المعطاة فإن هذه المهمة مرتبطة بمهارة ما، وإن الناس يختلفون في قدراتهم على إعطاء الإجابات الصحيحة. والنتيجة الأساسية أن تغيرات التوقع كانت أكبر وأكثر تكرارا تحت ظروف المهارة أكثر مما كانت تحت ظروف الصدفة أو الحظ. ومن الواضح أن ظروف الصدفة تقدم أساسا أقل لتعميم التوقعات القائمة على أساس النجاح، أو الفشل السابق مقارنة بظروف المهارة. ومثل هذه الدراسة توضح أن الطريقة التي يؤثر التعزيز (التدعيم) من خلالها على التوقعات (في هذه الحالة الإجابة الصحيحة أو الخاطئة) ليست مختلفة، بل مرتبطة بصورة ذات دلالة بطبيعة الموقف الذي يحدث فيه ذلك التعزيز (التدعيم) ونلاحظ هنا أن المحتوى لم يكن بؤرة التركيز في هذه الدراسة.

فقد كانت هذه دراسة مختبرية استطاعت تأسيس بعض العلاقات المضافة بين التراكيب في النظرية . وهكذا فالنتيجة ذاتها يمكن توقعها من كل أشكال التعزيز (التدعيم) بغض النظر عن مجال الحاجة (الاستحسان والعاطفة والانجاز وغيرها) وبغض النظر عن التوقع (بالنجاح أو الفشل) كذلك.

---

(1) Rotter et al, 1972

(2) Phares, 1957.

أما من ناحية المحتوى فقد قام ايفران وبروتون (١) بتقصي آثار توقع الاستحسان الاجتماعي على السلوك المرئي. فقد طلب من بعض الطلبة الجامعيين اتخاذ قياسين مكتوبين للتوقعات المعممة لتحقيق الاستحسان الاجتماعي. وبالتالي فقد طلب من كل طالب منهم التحدث عن نفسه مدة خمس دقائق أمام اثنين من شركائه. وفي السابق فإن التفاعل مع أحد المشتركين كان يقود الطالب إلى توقع الاستحسان من ذلك الشريك. واثناء فترة الدقائق الخمس فإن الطالب كان يبقى على الصلة البصرية (لغة العيون) مع الشخص الذي تلقى منه الاستحسان أكثر مما كان يبقى مع الشريك الآخر الذي لايتلقى منه ذلك الاستحسان. ومن الواضح أن هذه الدراسة تتعامل مع محتوى الشخصية. وتوحي هذه الدراسة أن الناس الذين يقفون في مكان عال في خط الفروق الفردية الخاصة بالاستحسان الاجتماعي سوف يتصرفون بطريقة مختلفة عن أولئك الذين يقفون في مكان منخفض عن ذلك الخط. وزيادة على ذلك، ففي حين يمكن تعميم هذه النتائج على أشكال مختلفة من أشكال السلوك المرتبطة وظيفيا بالاستحسان الاجتماعي، إلا أنها (أي النتائج) لايمكن تعميمها بالضرورة على مجالات أخرى مثل الانجاز والعدوانية وما شابهها.

وقد وضع روتر وآخرون (٢) قائمة طويلة بدراسات التعلم الاجتماعي التي بحثت عن المحتوى في مجالات الحاجة المختلفة (مكانة التعرف، والحب والعاطفة، والسيطرة، والاعتماد والاستقلالية، والاستحسان الأكاديمي، والانجاز، والاستحسان الاجتماعي، والعدوانية، والايثار) وفي مجالات التوقعات المعممة (الذنب ومركز الضبط والاحتراسية والثقة المتبادلة بين الاشخاص). وقد نمت تلك القائمة الآن كثيرا، وخاصة في مجال التوقعات المعممة.

دراسات الحيوان

أجريت أبحاث نظرية التعلم الاجتماعي، بصورة لايكاد يكون فيها أي

---

(1) Efran and Broughton, 1966.

(2) Rotter et al, 1972, pp. 328-331.

استثناء على الإنسان. وفي حين ليس ثمت جدل في أن الابحاث التي أجريت على الحيوان والأبحاث الفسيولوجية قد علمتنا الشيء الكثير عن طبيعة العمليات السلوكية - التعلمية، إلا أن نظرية التعلم الاجتماعي صممت للتنبؤ بسلوك البشر في المواقف الاجتماعية المعقدة. ونتيجة لذلك فإن تراكيب هذه النظرية، وخاصة التراكيب ذات الطبيعة المعرفية تجعل تطبيق الأبحاث التي أجريت على الحيوان شاقة في أحسن أحوالها. حقيقة يمكن اعتبار الأبحاث التي أجريت على الحيوان إيحائية في بعض الأحيان. ولكن الهدف المزدوج لنظرية التعلم الاجتماعي (كنظرية تعلمية وكنظرية في الشخصية، الاثنتين معا) يحد من ملاءمة الأبحاث التي أجريت على الحيوان في التعامل مع التفسيرات المعقدة التي يتطلبها سلوك الإنسان.

ومع ذلك فقد يرى البعض أن الشعبيةالحالية التي تحظى بها الأبحاث الخاصة بالعجزالمتعلم (١) تثبت أن عدم الانتباه للأبحاث التي تجرى على الحيوان يقود نظرية التعلم الاجتماعي إلى التغاضي عن قضايا هامة. فأولا وأخيرا فإن معرفتنا بالعجز المتعلم عند بني الإنسان نشأت من خلال الأبحاث المختبرية التي أجريت على الحيوان. غير أن مفهوم نظريةالتعلم الاجتماعي القائل بمركز الضبط (٢) هو مفهوم مشتق نظريا، وأكثر تعقيدا، وأوسع مدى يمكن أن ينضوي تحت لوائه بكل يسر الأفكار المتعلقة بالعجز المتعلم. وقد طورت فكرة مركز الضبط قبل الأبحاث التي جرت على الحيوان الخاصة بالعجز المتعلم. فقد طورت فكرة مركز الضبط هذه بصورة منفردة من خلال الاستنتاجات من ابحاث التعلم الاجتماعي السابقة التي أجريت على بني الانسان.

دراسات الإنسان

نظرية التعلم الاجتماعي نظرية متعددة الأغراض. ونتيجة لذلك فإن الأبحاث المرتبطة بها تتعامل مع التعلم، وتكوين الشخصية، والشخصية

(1) Seli gman, 1975.

(2) Lefcourt, 1976, Phares, 1976, Rotter, 1966.

ومقاييسها، وعلم النفس الاجتماعي، وعلم النفس المرضي، والعلاج النفسي. وفي هذا القسم سنركز الحديث على الأبحاث التي تتناول التعلم والشخصية، وفي القسم الخاص بالمضامين النظرية سنلخص بعض الأبحاث النظرية بالنسبة للمجالات الأخرى. وعلى أي حال، فإن الأبحاث القائمة على هذه النظرية واسعة إلى الحد الذي لايمكننا معه سوى تقديم نماذج مختصرة.

التعلم. إن إحدى الاسهامات الكبرى لفهمنا لعملية التعلم يتمثل في الأبحاث التي تقوم بشرح الطرق التي تقوم التوقعات من خلالها بالتعميم والتغيير. وكل من التوقعات وقيمة التعزيز (التدعيم) يحدد حدوث السلوك. لكن تعزيز (تدعيم) سلوك ما لايؤثر على كل سلوك آخر في الرصيد السلوكي لشخص ما. كما أن هذا التعزيز (التدعيمي) لايؤثر دائما في السلوك المحدد المعزز (المدعم) فحسب. فآثار التعزيز (التدعيم) قد تكون انتقائية ونوعية، أو عامة، أو غير تسلسلية تقريبا. والعامل الحاسم هو الطريقة التي يؤثر المعزز (المدعم) بها على توقع ذلك السلوك وغيره كي يقود إل التعزيز (التدعيم) في المستقبل. كيف إذن تقوم التوقعات بعملية التعميم؟

لقد وجدت تشانس (١) أن التوقعات تعمم إلى حد كبير عندما يرى الأفراد المعنيون سلوكين يؤديان إلى نفس الهدف، على نقيض الحال التي تقود أنماط السلوك فيها إلى أهداف مختلفة. وفي دراسة تشانس هذه، قيل لبعض الأفراد إن الاختبارين المستخدمين في الدراسة يقيسان نفس الشيء. وفي الوقت ذاته قيل لأفراد آخرين إن هذين الاختبارين يقيسان أشياء مختلفة. وقد قدر جميع الأفراد درجاتهم المحتملة في كل من الاختبارين قبل أن يأخذوا أيا منهما. وبعد أخذهم أحد الاختبارين تلقوا تقديرا نظم مسبقا (سبق نظمه) تحت الدرجات التي توقعوها سابقا. وبعد ذلك، قاموا بإعادة تقدير درجاتهم بالنسبة للاختبار الثاني قبل أخذه. ومقياس التعميم كان الفرق بين التقديرين الأول والثاني للاختبار الثاني. واتضح أن هذا الفرق هو دالة على ما إذا كانت المهمتان (أي الاختباران)

(1) Chance, 1959.

توصفان على أساس أنهما تقيسان أشياء متشابهة أو مختلفة (مع أنهما من الناحية المادية كانا متشابهين تماما). وقد ذكر دين (١) نتائج مشابهة. وعلى مستوى أشمل قام في. جي. كراندول (٢) بقياس توقعات النجاح على أساس درجات المحكمين للقصص الموضوعية، كما لاحظ أيضا أنه عندما يصاب الأشخاص بالإحباط فإن هناك تعميما بحيث تتدنى توقعات النجاح بالنسبة لأنماط السلوك المتصلة بنفس الحاجة التي أحبطت، ولكن ليس في الحالة التي تكون فيها الحاجات غير مترابطة. وباختصار، إذن، فإن نجاح أوفشل أنماط سلوك ما سيكون لها آثارها على السلوك اللاحق الذي يتحدد إلى حد كبير بما إذا كانت أنماط السلوك هذه تؤدي إلى نفس الأهداف، أو إلى أهداف مشابهة.

والكثير من نظريات التعلم تعطي الانطباع بأنها تهمل الفروق الفردية. ومع ذلك فإن الطريقة التي يحدث من خلالها التعميم تتأثر بشدة، دون شك، بمثل هذه الفروق. فقد عرف رايشلاك وليرنر(٣) القلق بأنه توقع نجاح متدن. واكتشفا أن الناس المصابين بالقلق يعممون التوقعات من الخبرات الأكثر حداثة في حين أن الناس غير القلقين من المحتمل أكثر أنهم سيقاومون تأثير الخبرات الحديثة ويظهرون استقرارا أكثر في التوقع المعمم. وقد أوضح فيرز وديفيز(٤) أن الأفراد الذين يستخدمون بصورة نموذجية التصنيفات العامة في بناء بيئتهم يميلون كذلك لتعميم التوقعات من مهمة لأخرى إلى حد أكبر بدرجة ذات دلالة أكبر من أولئك الذين يستخدمون التصنيفات المحدودة. ورغم أن البعض(٥) قد ينظر إلى التعميم هنا كما لو كان حقيقة مقياسا لركوب الخطر، فإن الحقيقة تظل هي أن تعميم التوقعات يمكن أن يرتبط بالفروق الفردية، وليس مجرد دالة على المواقف في متناول اليد. وفي أقل القليل فمن الضروري معرفة شيء عن تاريخ الفرد التعلمي (الفروق الفردية) إذا كان لنا أن نتنبأ بالسلوك بدقة متزايدة.

---

(1) Dean, 1960.
(2) V. J. Crandall, 1951.
(3) Ryschlak and Lerner, 1965.
(4) Phares and Davis, 1966.
(5) Touhey, 1973.

وسبق أن قمنا بوصف دراسة (١) ترى أن آثار التعزيز (التدعيم) ليست متغيرة. وعوضا عن ذلك فهذه الآثار تتغير اعتمادا على ما إذا كان الأفراد يدركون التعزيز (التدعيم) كمهمة من مهام سلوكهم هم، أم انه مهمة الحظ. وقد تأكدت نتائج هذه الدراسة من خلال عدة دراسات أخرى بما فيها الدراسة التي أعدها وولز وكوكس(٢). وقدر كبير من البحث في التعلم الاجتماعي يوضح أن التعلم تحت ظروف المهارة مختلف تماما عن التعلم تحت ظروف الصدفة. وعلى سبيل المثال، فقد طلب جيمز وروتر(٣) من إحدى المجموعات ملاحظة أن مهمة ماكانت محكومة بعوامل الصدفة بينما قيل لمجموعة أخرى إن الأداء يتحدد بفعل المهارة. وقد جرى تعزيز (تدعيم) نصف كل مجموعة على جدول ٥٠٪ بينما جرى تعزيز (تدعيم) النصف الآخر على نظام ١٠٠٪. والشيء الذي كانت له أهمية خاصة هو البيانات المتعلقة بانطفاء التوقعات (ثلاث محاولات متتالية حدد فيها توقع مابين صفر و١). وفي ظل ظروف المهارة فإن محاولات الانطفاء كانت أطول بالنسبة لجدول التعزيز (التدعيم) ١٠٠٪ منها بالنسبة لجدول التعزيز ٥٠٪. وفي ظل ظروف الصدفة كان العكس هو الصحيح. وقد حصل كل من ستابلر وجونسون(٤) من جهة، وهولدن وروتر(٥) من جهة أخرى على نتائج مشابهة من عينات مختلفة، إلى حد ما، وبمقاييس التوقع. ولكن هذه النتائج جرى الحصول عليها عن طريق استغلال طبيعة المهام من خلال التعليمات التجريبية. فهل يمكن الحصول على النتائج عينها إذا ما تم تحديد طبيعة مهام المهارة والصدفة عن طريق خبرات الأشخاص السابقة؟ وقد استخدم روتر وليفيرانت وكروان(٦) مهمة ما بعد الإدراك الحسي (٧) (ESP, Extrasensory perception)

(1) Phares, 1957.
(2) Walls and Cox, 1971.
(3) James and Rotter, 1951.
(4) Stabler and Johnson, 1970.
(5) Holden and Rotter, 1962.
(6) Rotter, Liverant & Crown, 1961

(٧) آثرنا اطلاق مابعد الإدراك الحسي: أسوة بما قيل في الفلسفة «مابعد الطبيعة» Metaphysics (المترجم)

لظروف الصدفة ومهمة تثبيت اليد في ظرف المهارة. وكانت النتائج بالنسبة لانطفاء التوقعات هي تماما النتائج عينها التي وردت فيما سبق.

وبصورة أساسية فإن نتائج هذه الدراسات والدراسات المتعلقة بها لها أثران. الأول هو أنه عندما يتبنى الأشخاص التوقع القائل بأنهم لايضبطون حدوث التعزيز (التدعيم) فإنهم يعممون أقل من الماضي ولايستخدمون الخبرة المتزايدة لمعايرة المستقبل. ونتيجة لذلك، «فإنهم يتعلمون أقل كثيرا جدا وهذا النقصان في التعلم يبدو أنه يعزى مباشرة إلى الآثار الواقعية على التوقع من الاعتقاد بأنهم، في أي موقف ما، لايضبطون العلاقة بين السلوك والتعزيز (التدعيم)» على حد تعبير فيرز (١).

والأثر الثاني لهذه الدراسات المتعلقة بالمهارة والصدفة هو أن الكثير من النتائج المتعلقة بالتعلم الإنساني تحتمل إعادة النظر فيها، لأن مثل بيانات التعلم هذه غالبا ما تجمع في الأوضاع المختبرية التي قد تصمم من قبل الأشخاص الذين تجري عليهم التجربة في ظل ظروف الضبط التجريبي (٢). وكما رأينا فإن التحكم الذي يمارسه الذي يجري التجربة قد يؤدي إلى بعض النتائج المفاجئة، وهي عكس النتائج المعتادة عن الانطفاء كدالة على أن التعزيز (التدعيم) هو أكثر الأمثلة ملاءمة للتناول.

وهناك إسهام بارز آخر لأبحاث التعلم الاجتماعي ينطوي على فهمنا لآثار تأخير التعزيز (التدعيم) (وكذلك الأسس التي تقوم عليها تلك الآثار). وعلى سبيل المثال لماذا يمتنع الناس عن الارضاء الفوري الضئيل من أجل الارضاء المتأخر الأكبر؟ ولماذا يعكسون أحيانا هذا التفضيل؟ وقد انطوى الكثير من البحث على الدور الهام لكل من قيمة التعزيز (التدعيم) والتوقع (٣).

وتوضح دراسة قام بها ماهرر (٤) بعض المناهج الأساسية في مجال البحث

(1) Phares, 1976, p. 30.
(2) Rotter, 1966.
(3) Mischel, 1966.
(4) Mahrer, 1956.

هذا. فقد تحقق بالتجربة من تفضيل الألعاب عند مجموعة من تلاميذ الصفين الثاني والثالث. فقد قاد هؤلاء الأولاد لتطوير توقعات عالية أو معتدلة أو متدنية لحدوث أشكال التعزيز (التدعيم) (الألعاب) المؤخر. وبعد ذلك بثلاثة أيام خير هؤلاء الأولاد بين تعزيز فوري، أو تعزيز مؤخر. وقد قادت النتائج ماهرر إلى الاستنتاج بان التوقع بالنسبة لحدوث التعزيز (التدعيم) المؤخر يمكن أن يطور ويعدل بفعل الخبرات السابقة التي قد يحدث أولا يحدث فيها التعزيز (التدعيم) المؤخر.

أما ميسكل وستاوب (١) فقد قاما بدراسة طلاب الصف الثامن الذين عملوا على حل سلسلة من المشاكل، وسمح لهم بالنجاح أو الفشل، وإلا، فلم تقدم لهم أي تغذية راجعة. وفيما بعد اختار كل ولد منهم بين: (١) مكافآت أقل قيمة ولكن يسهل الحصول عليها وهي المكافآت التي كانت تعتمد في حصولها على أداء مهام ناجحة، و(٢)، مكافآت أكثر قيمة. والحصول عليها يتوقف على انجاز حلول ناجحة لمشاكل أثناء فترة تأخير. ومكافآت المهمات كانت غالبا مايتم اختيارها بعد نجاح أولي لابعد فشل. وحتى في ظل ظروف غياب التغذية الراجعة فإن الأولاد الذين كانوا يحصلون على توقعات معممة عالية للنجاح كانوا يختارون مكافآت المهام مرات أكثر مما فعل الأولاد الذين كانوا يحصلون على توقعات معممة متدنية. وقد انطوت هذه الدراسة على سلوك فعلي وليس مجرد توقعات صرحوا بها، كما أن الدراسة قدمت كذلك نشاطا وسيليا في فترة التأخير. وبذلك اقتربت كثيرا مما يظهر فعلا في المواقف الحياتية الفعلية.

ودرس سيمان وشوارز (٢) العلاقة بين الحالة الوجدانية وتفضيل المكافأة الفورية ازاء المكافأة المؤخرة. ولاحظا أن النجاح والفشل ينتجان حالات وجدانية مطابقة، والتي بدورها، تحتل موقعا وسطا بين التفضيل والتعزيز. والأطفال (من سن التاسعة من العمر) الذين مارسوا النجاح اختاروا المكافآت المؤخرة مرات أكثر مما فعل أولئك الذين فشلوا.

(1) Mischel and Staub, 1965.

(2) Seeman and Schwarz, 1974.

ومع ذلك هناك عامل آخر يقوي من أثر التعزيز (التدعيم) وهو تأخير أثناء سلسلة المحاولات. وتوضح الأبحاث التي قام بها كل من فيرز (١) وشوارز (٢) هذا العامل. ففي الدراسة الأخيرة قدم لأفراد التجربة نجاح وفشل محددين سلفا بالنسبة لمهمة مهارة حركية، واستخدمت عدة أوامر تتعلق بالنجاح وطول مدة التأخير أثناء سلسلة المحاولات. وقبل كل محاولة استخدمت عبارة توقع كلامية للنجاح. وقد وجد أن فترة التأخير الطويلة تميل إلى نقل التوقعات في اتجاه تلك التوقعات التي احتفظ بها في فترة سابقة في الموقف عينه، وكذلك في اتجاه التوقعات المعممة من مواقف أخرى ذات علاقة. وهكذا فإن آثار التعزيز (التدعيم) المقدم حديثا سوف تضعف إذا تبعه فترة تأخير طويلة بعض الشيء وإذا كان هذا التعزيز (التدعيم) مرتبطا بتعزيز (بتدعيم) تم الحصول عليه في وقت سابق.

ويساعد تحليل نظرية التعلم الاجتماعي في إعادة النظام إلى فوضى الأبحاث التي تحاول تحديد العلاقة بين التوقع وقيمة التعزيز (التدعيم). وقد ظل الجدل محتدما زمنا طويلا حول هذه العلاقة. فبعض الباحثين (٣) يؤكد على العلاقة العكسية بين المتغيرين. إلا أن روتر (٤) وإدواردز (٥)، على أي حال، يريان أنهما (أي التوقع وقيمة التعزيز (التدعيم)) مستقلان. وبصورة محددة فإن البنية التعلمية الاجتماعية في هذا الصدد (٦) هي أن التوقع، وقيمة التعزيز (التدعيم) مستقلان بصورة مضطردة. وعلى أي حال، فعند فرد ما في ظروف معينة قد يكونان مرتبطين بسبب الخبرات التعلمية السابقة. وعلى سبيل المثال، فبعض الأفراد (وبخاصة الأطفال) قد يعبرون عن توقعات عالية لحدوث التعزيز (التدعيم) ذي القيمة. ومايدل عليه هذا الأمر هووجود عنصر من تفكير التمني الذي يمكن ضبطه عندما يتم تقديم الحوافز لأداء العمل بدقة (٧). ومع ذلك فإن جسور

---

(1) Phares, 1964.
(2) Schwarz, 1966.
(3) e. g. Atkinson, 1957.
(4) Rotter, 1954.
(5) Edwards, 1954
(6) Rotter et all, 1972.
(7) Crandall, Solomon and Kellaway, 1958.

وريديو (١) لم يجدا أي دليل على ان القيمة تؤثر على التوقعات عند الأطفال، أما بالنسبة لطلبة الجامعات فكلما زادت قيمة حادث ما كلما زاد توقع حدوثه (خاصة عندما تحوم الاحتمالات الموضوعية حول ٥٠,). وفي دراسة أخرى (٢) لاحظ هس وجسور أن نسبة التعلم والمستوى المقاربين للتوقع تكون مستقلة عن قيمة التعزيز (التدعيم). وزيادة على ذلك فقد وجد ورِيل (٣) أن الحادث ذا القيمة يميل إلى كبت توقعات حدوثه. ولتفسير مثل هذه النتيجة يرى وريل أن مواقف الإنجاز قد تتحدى أحيانا إدراكنا لكفاءة الأداء، مما ينجم عنه أن تثار ردود فعل دفاعية (عبارات توقع متدنية).

وبصورة أساسية فإن الأبحاث التي عرضناها فيما سبق (والأبحاث الأخرى المشابهة لها) تدل على أن أنماط النتائج الناجمة هي في معظمها دالة على طبيعة ذلك الموقف. أما عبارات التمني والدفاع ودقة التوقع فإنه يمكن استنباطها جميعا، اعتمادا على الطريقة التي يفسر بها الفرد الإشارات في الموقف. وبالمثل فقد أظهرت الدراسات التي قام بها فيرز وروتر (٤) وهنري وروتر (٥) أن التوقعات المثارة موقفيا يمكن أن تغير قيمة التعزيز (التدعيم) في الموقف. وهكذا، وبغض النظر عما تكون عليه الطبيعة المجردة للعلاقة بين التوقع وقيمة التعزيز (التدعيم) في نهاية الأمر، فإن هناك شيئا واضحا. إن الحصول على التنبؤ الدقيق في موقف محدد لن يتم الحصول عليه إلا عن طريق التحليل الدقيق للعلاقة بين إشارات الموقف والتوقع بالنسبة لسلاسل التعزيز والسلوك.

الشخصية والتعلم

سبق وأن لاحظنا الطبيعة ذات الوجوه المتعددة لنظرية التعلم الاجتماعي فهي نظرية عملية (Process)، ونظرية محتوى (Content). ومفاهيمها الأساسية هي مفاهيم جزيئية نسبيا، ولكن مفاهيمها الموازية الأوسع مدى تكسبها تكوينا

(1) Jessor and Readio, 1957.
(2) Hess and Jessor, 1960
(3) Worell, 1956.
(4) phares and Rotter, 1956.
(5) Henry and Rotter, 1956.

عاما كتليا كذلك. والمفاهيم الأساسية في النظرية ملائمة تماما، بصورة خاصة، عندما يكون التركيز على أنماط السلوك المنفرد. أما المفاهيم الأوسع فهي أقدر على التعامل مع التوقعات بالنسبة للتصنيفات المرتبطة وظيفيا من تصنيفات السلوك (جهد الحاجة).

وبسبب هذا التنوع فإن نظرية التعلم الاجتماعي أصبحت قادرة على دور متغيرات الفروق الفردية في الوقوف موقف الوسيط في عملية السلوك والتعلم. ولنأخذ، على سبيل المثال، فكرة الضبط الداخلي إزاء الضبط الخارجي للتعزيز (للتدعيم)(١). إن هذا توقع معمم بالنسبة للطريقة التي يمكن بها تفسير الأحداث بأحسن ما يكون التفسير كي يتم حل المشكلات التي تسببها الأحداث. وهذا الأمر يمثل امتدادا ذي طرفين: فالأفراد المتوجهون نحو الغاية الداخلية يميلون لاعتبار حدوث التعزيز (التدعيم) كما لو كانت جهودهم هم هي التي تتوسط في ذلك الحدوث، في حين أن الأفراد المتوجهين خارجيا يعزون هذه المسؤولية للحظ، أو الصدفة، أو القدر، أو أي قوى أخرى، أو ربما يعزونها لتعقيدات الحياة.

وهناك ثلاثة أمثلة توضيحية في مجال اتخاذ القرار نجدها ملائمة في هذا المقام. فقد وجد روتر وملري(٢) أن الأشخاص المتوجهين داخليا في موقف قائم على المهارة قد استغرقوا وقتا أطول، بصورة ذات دلالة، في القيام بالتمييز الصعب من الوقت الذي استغرقه الأشخاص المتوجهون خارجيا. أما بالنسبة لتعليمات الصدفة، على أي حال، فقد كان هناك اتجاه عند المتوجهين خارجيا أن يستغرقوا وقتا أطول من المتوجهين داخليا في الوصول إلى قرار. وتدل هذه الدراسة لا على مجرد أن وقت اتخاذ القرار يمكن استخدامه كمقياس لقيمة التعزيز (أهمية أن تكون الاستجابة صحيحة في هذا الموقف) فحسب، بل إن الدراسة تدل على أنه لكي نفسر اتخاذ القرار تفسيرا صحيحا ملائما، فلابد من الأخذ بعين الاعتبار كذلك التوقعات المعممة بالنسبة للضبط الخارجي أو الداخلي ـ وهذا متغير من متغيرات

(1) Lefcourt, 1976; Phares, 1976; Rotter, 1966; 1975.

(2) Rotter and Mulry, 1965

الفروق الفردية .

أما ليفيرانت وسكودل(١) فقد حددا أن الأشخاص المتوجهين داخليا كانوا يميلون إلى تفضيل المراهنات ذات الاحتمالات الفورية ، أو الاحتمالات الآمنة كبديل لها ، وكذلك فقد كانوا يراهنون ، بنقود أكثر ، على الاحتمالات الآمنة أكثر من تلك التي تنطوي على مخاطر . ولاحظ ليفكورت(٢) أن الأشخاص السود كانوا يتصرفون بتوجه داخلي في موقف المقامرة . وعلى سبيل المثال ، فقد كانوا يختارون مراهنات ذات احتمالات متدنية أقل ، وقاموا بتنقل أقل بين المراهنات ، وعادة غامروا بصورة أقل من البيض . وتنطوي هاتان الدراستان على أن التنبؤ بالسلوك الحاضر سوف يزداد بمعرفة التاريخ التعلمي الملائم للشخص المعني ، أو ، بعبارة أخرى ، بمعرفة الفروق الفردية .

والإشراط الكلامي مثال ممتاز آخر لكيفية تفاعل التعلم مع متغيرات الشخصية . وتوضح الأبحاث الكثيرة أن الأشخاص المتوجهين داخليا يقاومون أكثر التأثير الدقيق الذي يمارسه شخص آخر عليهم من الأشخاص المتوجهين داخليا(٣) . زد على ذلك ، فلا التعرض المحض للتعزيز (للتدعيم) ، ولا اكتشاف الشخص المعني لإشارات التعزيز (التدعيم) . ومهمتها في الإجابة الحاسمة تبدو انها كافية لتفسير الإشراط الكلامي . وهذا يوحي ببعض الاحتمالات الهامة . فعلى سبيل المثال ، هناك البحث الذي قام به اتش . غيتر(٤) . فقد قام بوضع أربع مجموعات مبنية على كل من محاولات الاكتساب ومحاولات الانطفاء : (١)المشرطون ، الذين وصلوا إلى معيار محدد أثناء محاولات الإشراط والانطفاء ، (٢)أصحاب الإشراط الكامن ، الذين لم يجر إشراطهم أثناء محاولات الاكتساب ، ولكنهم قاموا بذلك أثناء محاولات الانطفاء ، (٣)غير المشرطين ، الذين لم يصلوا إلى المعيار أثناء أي مجموعة من مجموعتي المحاولات ،

(1) Liverant and Scodel, 1960

(2) Lefcourt, 1965.

(3) See Phares, 1976.

(4) H. Getter, 1966.

(٤)والمطفئون المشرطون الذين لم يصلوا للمعيار إلا أثناء محاولات الاكتساب. والأمر الذي يكتسب أهمية خاصة في هذا المجال الحقيقة القائلة بأن المشرطين كانوا موجهين خارجيا بصورة خاصة. وهذا يدل على أن الأفراد الذين أظهروا أفضل دليل على الإشراط الكلامي كانوا أكثر تأثرا بأفكار الآخرين ومقترحاتهم. وبنفس القدر من الأهمية كانت النتيجة القائلة: إن أصحاب الإشراط الكامن (الذين لم يظهروا أي دليل على الإشراط أثناء التدريب، ولكنهم فعلوا ذلك أثناء محاولات الانطفاء) كانوا متوجهين داخليا تماما في توجيههم. وهذه الفكرة القائلة بأن المتوجهين داخليا يقاومون التأثير عليهم، وإن المتوجهين خارجيا يتأثرون بأفكار الآخرين ومقترحاتهم تؤكد على النتائج الأخرى التي توصل لها كل من غور(١) ورتشي وفيرز(٢).

ودرست ستريكلاند(٣) كذلك الإشراط الإجرائي الكلامي من حيث علاقته بالضبطين الداخلي والخارجي للتوقعات. وفي أعقاب قيامها باجراءات الإشراط، قامت بمقابلة بعض الأفراد بالنسبة لوعيهم على مهام التعزيز (التدعيم). كما قامت بفصل هؤلاء الأفراد طبقا لإشراطهم، أو عدم إشراطهم. ولم تجد أي دليل يتعلق بالتوقعات الداخلية والخارجية وبالقدرة على الإشراط. إلا أنها لاحظت، على أي حال، أن هناك فروقا كبيرة بين الأشخاص الذين كانوا يعون مهام التعزيز (التدعيم) ولم يجر إشراطهم من جهة، والأشخاص الذين كانوا يعون ذلك وجرى إشراطهم من جهة أخرى. ووجدت أن المجموعة الأولى من الأشخاص كانت داخلية التوجه بصورة ذات دلالة أكثر من المجموعة الثانية.

وتدل الأبحاث التي جرت بعد ذلك على أيدي جولي وسبايلبرغر(٤) حول تقصي العلاقة بين الضبطين الخارجي والداخلي، والقلق والوعي على مدى التعقيد في عمليات الإشراط الكلامي. وتؤكد الدراسة على أن هذه العمليات لا

(1) Gore, 1962.

(2) Ritchie and Phares, 1970.

(3) Strickland, 1970

(4) Jolley and Spielberger, 1973.

يمكن فهمها ببساطة على ضوء ما يترتب على التعزيز (التدعيم)، أو تسلسله، بل إن الأمر يتطلب بعض الفهم لمتغيرات الفروق الفردية العاملة داخل الشخص الذي يجري إشراطه. وبالمثل فقد وجد دكتور(١) أن الواعين خارجيا استطاعوا تفسير أثر الإشراط في حين أن الواعين داخليا، والأشخاص غير الواعين، والمجموعة الضابطة كلهم قاموا بأداء متشابه في الأساس في عدم اظهار أي تغير في معدل اعطائهم للاستجابات المعززة (المدعمة).

ويدل بحث آخر قام به باينز وجوليان(٢) وباينز(٣) أن المتوجهين داخليا يستجيبون بصورة خاصة لمتطلبات المعلومات الخاصة بمهمة من المهام، في حين يستجيب المتوجهون خارجيا إلى الخصائص الاجتماعية لمتطلبات المهام. فإذا ما جمعنا هذه الأبحاث مع الأبحاث السابقة في هذا المجال فإن ذلك يوحي بالنتيجة القائلة: إنه في صيغ الإشراط الكلامي، فإن المتوجهين داخليا يقاومون الانصياع بما يدركون أنه رغبات الشخص الذي يقوم بالتجربة، في حين أن المتوجهين خارجيا هم أكثر من راغبين في ذلك الانصياع.

واستطرادا في موضوع آثار الضبطين الداخلي والخارجي للتوقعات على عملية التعلم، نقول إنه يوجد هناك قدر كبير من الدلائل على وجود تفوق في التعلم عند الأشخاص المتوجهين داخليا(٤). وهناك دراستان توضحان الملامح العامة للأبحاث في هذا المجال. فقد قام دوسيت وولك(٥) بتقديم مهمة حل مشكلة سهلة للأفراد في تجربته، كانت الإشارات غير الكلامية التي يعطيها الشخص الذي يقوم بالتجربة توحي بحل المشكلة. والمتوجهون داخليا، مقارنة بالمتوجهين خارجيا احتاجوا إلى محاولات أقل للوصول إلى الحل. وحتى عندما كان يطلب من الأشخاص الذين يجرون التجربة عدم اعطاء الإشارات، فإن اختلافات مشابهة

(1) Doctor, 1971.

(2) Pines and Julian, 1972.

(3) Pines, 1973.

(4) Phares, 1976.

(5) Ducette and Wolk, 1973.

حصلت بين مجموعتي التجربة (المتوجهين داخليا والمتوجهين خارجيا) (وهذا ما يقود إلى النتيجة المحتملة أن المتوجهين داخليا كانوا يستبعدون الإشارات بالغة الوضوح التي كان يقدمها الشخص الذي يقوم بالتجربة). وقام ديفز وفيرز[1] بوضع أشخاص التجربة في موقف يتطلب منهم محاولة التأثير على مواقف أشخاص آخرين بشأن حرب فيتنام . وعلى سبيل المثال ، كان يمكنهم الحصول على معلومات حول الاشخاص الذين كان عليهم أن يؤثروا عليهم. وكان من رأى ديفيز وفيرز أنه إذا كان الاشخاص المتوجهون داخليا يعتقدون أن أشكال التعزيز (التدعيم) هي مهام تتوقف على سلوكهم هم، فإنهم سيبحثون بكل همة ونشاط عن المعلومات الملائمة كي يستطيعوا التأثير على الأشخاص الآخرين بصورة أفضل. وهذا هو ما حدث تماما. وقد أدى هذا البحث وأمثاله إلى قيام فيرز[2] باستنتاج ما يلي بشأن أداء التعلم الأكثر تفوقا الذي أظهره الأشخاص المتوجهون داخليا:

«إن الخاصية الأساسية أكثر من غيرها من خصائص الأفراد المتوجهين داخليا تبدو أنها الجهود الكبرى التي يبذلونها للتعامل مع السيطرة على بيئاتهم أو تحقيق هذه السيطرة. . . وقد تأكد ذلك في ميدان (الحياة) كما تأكد في المختبرات السيكولوجية. وقد تم إنجاز (هذا) من خلال نشاطات عملياتهم المعرفية المتفوقة. ويبدو أنهم يكتسبون معلومات أكثر، ويقومون بمحاولات أكثر لاكتسابها وهم أقدر على الاحتفاظ بها، وأقل رضا بالقدر في المعلومات التي يملكونها وأقدر على استخدام المعلومات وتصميم القواعد لمعالجتها، وبصورة عامة أكثر انتباها للاشارات الملائمة في المواقف .

وبحث رايكمان[3] ، تفصيلا ، كيف أن سلسلة الضبطين الخارجي والداخلي

(1) Davis and Phares, 1967.

(2) Phares, 1976, p. 78.

(3) Ryckman, 1979.

ترتبط بعدد من مجالات البحث منها: (١)تفضيل النشاط والسلوك القائمين على الاختيار، (٢)استراتيجيات المخاطرة، (٣)نقل التوقع، (٤)ودافعية الانجاز والسلوك، (٥)جداول التعزيز (التدعيم).

إن الملاحظات السابقة تدعم الفكرة القائلة بأن عملية التعلم تتأثر بالانتباه للاشارات الصحيحة. زد على ذلك أنه بالنسبة للإنسان بصورة خاصة، فإن الكمية الهائلة من التعلم إما أن يكون واسطتها اناس آخرون، وإما أنها تحدث في حضور هؤلاء الناس. واعترافا بهذا قام ايفران وبروتون(١)، في دراسة سبقت الاشارة لها باستخدام نظرية التعلم الاجتماعي في صياغة فرضية تقول بأن الأفراد ذوي «السلوك التطلعي» سيكونون موجهين نحو أي من أقرانهم يتوقعون أن يكون أكثر استحسانا. والحقيقة هي أن النتائج التي توصلا إليها تؤكد على الفكرة القائلة بأن التفاعل المرئي بين الناس (وهو قاعدة أساسية في الكثير من التعلم) يتأثر بشكل كبير جدا باختلافات توقعات الاستحسان. وقد وجد ايفران(٢) كذلك أن قيمة التعزيز (التدعيم) المرتبطة بالأفراد، (وكذلك احتمال تقديمهم الاستحسان) تحدد التركيز البصري في بعض المواقف.

وثمت عامل حاسم آخر في تحديد كل من كمية ونوعية التعلم يتمثل في المثابرة. فمن ناحية تاريخية ظل علماء نفس التعلم منهمكين إلى حد كبير في الدافعية كعامل محدد للمثابرة. لكن توقع النجاح يمكن أن يكون كذلك محددا رئيسا. وعلى سبيل المثال، فقد وجد ليفكورت ولادويغ(٣) أنه من بين نزلاء الاصلاحيات السود أن أولئك الذين يعتقدون أن مهمة ما تنطوي على مهارات كانوا يملكونها كان من المحتمل أن يثابروا مدة أطول على تعلم المهمة من أولئك الذين ليست لديهم مثل تلك المهارات. وبالمثل لاحظ بتل(٤)، في دراسة ما على طلاب المدرسة الثانوية العليا في المراحل الأولى، أن المثابرة على مهمة أكاديمية

(1) Efran and Broughton, 1966.

(2) Efran, 1968.

(3) Lefcourt and Ladwig, 1965.

(4) Battle, 1965.

كانت مرتبطة ايجابيا بتوقع النجاح في مجال تلك الحاجة .

مضامين نظرية التعلم الاجتماعي

المضامين النظرية

سبق أن أشرنا إلى أن معظم التطبيقات النظرية للتعلم الاجتماعي، وتأكيدها على الجانب المعرفي الإدراكي بشكل خاص يساعدان النظرية على تفسير اختيار الكائن لأنماط سلوكية موجودة في رصيده السلوكي. أما النظريات الأخرى مثل نظريات المثير والاستجابة (S-R) فهي نظريات مهيأة أفضل لتفسير كيف يتم اكتساب الأنماط السلوكية ـ الأنماط السلوكية التي لم توجد بعد في الرصيد السلوكي للكائن الحي(١). وكلما كان السلوك المراد تفسيره أكثر تعقيدا كلما زادت قدرة نظرية التعلم الاجتماعي ذات التوجهات المعرفية على التفوق على مثيلاتها من نظريات المثير والاستجابة (S-R) وذلك من حيث القدرة على التنبؤ بالسلوك . فنظريات المثير والاستجابة (S-R) تميل إلى الاعتماد على العلاقة بين السلوك والخواص المادية للمثيرات. أما نظرية التعلم الاجتماعي بمفاهيم العلاقة الوظيفية، وتعميم التوقعات فهي تميل لأن تكون أقل اعتمادا على الخواص الطبيعية، وتنظر إلى المثيرات كإشارات تثير التوقعات لفشل أو نجاح سلوك ما .

ونظرية التعلم الاجتماعي (والبحوث الذي تولدت عنها) ترى أن من غير الطبيعي أن تقوم بتقسيم التعلم والشخصية الى وحدات كل منها منعزلة تماما عن الأخرى. أما فكرة الرابطة الوظيفية (في الحاجات وحرية الحركة) وتأكيدها على تعميم التوقعات فإنها تفترض درجة من استقرار السلوك. وهذا بدوره يدل على الحاجة لتطوير الوسائل والاختبارات لتقويم الخواص السلوكية المستقرة. فإذا ما تم قياس هذه الخواص فإنها تساعد على تفسير الخواص المواقفية المتداخلة للكثير من أنماط السلوك الإنساني. ونظريات المثير والاستجابة (S-R) من ناحية أخرى تؤكد غالبا على المترتبات على التعزيز (التدعيم)، أو تعميم المثير. ومن غير المحتمل لهذه المفاهيم أن تشجع تطوير اختبارات الشخصية التي تستفيد من

(1) Levy, 1970.

عنصر الاستقرار عند الإنسان.

إلا أنه يبدو أن بعض الناس يسيئون تفسير الاهتمام الذي توليه نظرية التعلم الاجتماعي لمفاهيم مثل تعميم التوقعات، وأن النظرية تتجاهل خصوصية المواقف. والواقع، إن نظرية التعلم الاجتماعي تؤكد على أهمية الجانبين معا. وكما يقول روتر(١): «من الطبيعي أن كلا من (نوعية) المواقف والتعميم عبر المواقف المختلفة هو الذي يحدد السلوك، وأهمية كل منهما النسبية تتوقف على التجارب السابقة في كل موقف من المواقف موضوع البحث».

وإلى هنا ونحن نؤكد بشكل رئيس على جوانب التعلم. والشخصية في نظرية التعلم الاجتماعي. وقد أطلق عليهما العملية (Process) والمحتوى (Content) على التوالي. وبالإضافة إلى ذلك فإن للنظرية آثارا خاصة بالنظرية الاجتماعية - السيكولوجية. والمضامين الخاصة هنا، والتي لها علاقة بالنظرية تتضمن تحليلا لنظرية اجتماعية للمعتقدات والاتجاهات الاجتماعية.

وقد قدم روتر(٢) لتحليله للمعتقدات والميول بقوله: «إنني أساوي بين التوقع البسيط (**simple expectancy**) فيما يختص بخاصية شيء ما، أو سلسلة من الأشياء، وبين المصطلح الذي يسمى الاعتقاد أو المعرفة البسيطة (simple cognition)». وهو يفترض أن جوانب المعرفة، أو المعتقدات ليست لها خواص الكل أو لاشيء، بل خواص متغيرة تتراوح ما بين صفر وواحد. وهي تشبه الاحتمالات الذاتية، وقادرة على التغير. وهكذا فقد اعتقد بأن السياسيين مهتمون أساسا بمصالحهم الخاصة. وما أزعمه هنا هو أنني أتوقع توقعا كبيرا أن هؤلاء الأشخاص موجهون نحو ذواتهم، ولكن احتمالات ذاتي تظل أقل من واحد (صحيح). وزيادة على ذلك فلو حدث وقابلت مجموعة من السياسيين غير الأنانيين فإن توقعاتي بأنهم موجهون نحو ذواتهم - تقل بدرجة لها دلالتها.

وكلما شب الأطفال وتطوروا فإنهم يقومون بوصف (بنعت) خبراتهم وطبيعة

(1) Rotter, 1977, p. 2

(2) Rotter, 1967a, p. 114.

خواص الأشياء، أو الأحداث التي يمرون بها. ، أي أنهم يكونون مفاهيم، وعندما يقومون بتسمية. سلسلة من الأشياء أو الأحداث فإن خبرتهم بأي منها ستؤثر على الأشياء والأحداث الأخرى أي تعمم عليها. وهكذا فإننا نقابل مرة أخرى الارتباط الوظيفي. والجوانب المعرفية هذه، والميول، والتوقعات، والمعتقدات المترابطة تلعب دورا هاما في تحديد توقعاتنا لسلسلة السلوك والتعزيز (التدعيم) التي تصادفنا. وبعبارة أخرى فإن تلك المفاهيم تؤثر على أنماط السلوك التي نستخدمها (وبخاصة في المواقف الجديدة). وعلى سبيل المثال، لو أن شخصا كون تعميما مفاده أنه لايمكن الثقة بالآخرين. ولذلك فلو استمع هذا الشخص إلى بائع لم يعرفه من قبل وهو يمتدح نوعا من المكانس الكهربائية فلربما يغادر المكان دون أن يشتري المكنسة. أما إذا كان ذلك البائع شخصا سبق لصاحبنا أن تعامل معه، وتعلم أنه يمكن الثقة به (وهذا استثناء لسلوك صاحبنا التعميمي) فإن موقف التعميم السابق القائم على عدم الثقة لن يؤثر على سلوك الرجل (بالنسبة للشراء أو عدمه). وبدلا من ذلك فإن فكرة الحاجة المعروفة (كم هو جميل أن يكون عندي مكنسة كهربائية)، وحرية الحركة (أي أن شراء المكنسة الكهربائية سيلبي تلك الحاجة) ستكونان هما التنبؤ الغالب.

وفي إطار نظرية التعلم الاجتماعي جرى تقصي موقفين رئيسين، أو توقعين معممين لفئات المواقف القائمة على حل المشكلات. الأول منهما: هو مفهوم مركز الضبط، أو مفهوم العلاقة الداخلية الخارجية الذي سبق بحثه. والثاني هو الثقة المتبادلة(١). وقد عرف الأخير هذا بأنه توقع معمم، (أو اعتقاد) يعتقده شخص ما، بأن الكلمة، أو الوعد، أو أي اتصال كلامي أو كتابي مع شخص آخر، أو مجموعة أخرى من الناس هي شيء يمكن الاعتماد عليه(٢). وقد تم اعداد معيار موضوعي(٣) لقياس هذا التوقع. وكشفت أبحاث مختلفة أن الأشخاص الذين يثقون كثيرا من غير المحتمل أن يكونوا هم أنفسهم مخادعين أو كذابين ويميلون إلى

(1) Rotter, 1967b, 1971, 1977.

(2) Rotter, 1967b.

(3) Rotter, 1967b.

الثقة بالآخرين. كما أن هناك احتمالاً أقل وهو أن يكونوا غير سعداء، أو يعيشون صراعا في أنفسهم، أو لا يحسنون التوافق وهناك احتمال كبير في أن يُسعى إليهم لتكوين صدقات معهم.

وقد أعيد طبع الكثير من الأبحاث في كتاب روتر وآخرين(١). وهي توضح الطريقة التي يمكن بها تطبيق نظرية التعلم الاجتماعي على علم النفس الاجتماعي والعلوم الاجتماعية بعامة.

المضامين العملية:

هناك عدد من المضامين العملية لنظرية التعلم الاجتماعي مع أن التمييز بين الآثار العملية والنظرية في بعض الأحيان لم يكن واضحا.

علم النفس المرضي (Psychopathology): هناك عدة أبحاث حول مضامين نظرية التعلم الاجتماعي في علم النفس المرضي(٢). إلا أنه لابد من ملاحظة أن نظرية التعلم الاجتماعي لاتحدد أي معايير خاصة بسوء التكيفين الاجتماعي والبيئي، ولا تحدد أي مفاهيم خاصة لتوضيح السلوك النفسي المرضي. فالسلوك هو السلوك. وعندما يسمى هذا السلوك سوء التوافق فإن ذلك يعكس رأي شخص ما في أن هذا السلوك غير مرغوب فيه أو يحتاج إلى تغيير. ولكن هذا لا يعفي النظرية من التحليل النظري المعتاد(٣).

وكما يشير كاتكوفسكي(٤) فإن كل إنسان يتصرف تصرفا يقوم على سوء التوافق في وقت من الأوقات. والمهم حقيقة هو ما إذا كان سينجم عن ذلك تعزيز (تدعيم) سلبي أم إيجابي. والسلوك القائم على سوء التوافق سيظل لدى الإنسان طالما ينجم عنه تعزيز (تدعيم) ايجابي (أي أنه يحافظ على التوقع من أن هذا السلوك سيعزز (سيدعم) في المستقبل). وعلى أي حال فالسؤال المتضمن لهذه

(1) Rotter, et al, 1972.

(2) Katkovsky, 1976, Phares, 1972.

(3) Phares, 1979.

(4) Katkovsky, 1976.

النتيجة ينطوي على الأسباب التي تؤدي إلى الاستمرار في السلوك القائم على سوء التكيف عندما يثبت في النهاية أن النتائج كانت سلبية (مثل الفشل، وعدم الموافقة، والقلق، وغيرها). وهناك تفسيرات عديدة ممكنة لذلك.

أولها: إن أنماط السلوك القائمة على سوء التوافق كثيرا ما تلاحظ على الأفراد الذين لديهم حاجة قوية لارضاء بعض الرغبات الخاصة بهم، ولكنهم هم الذين لديهم توقعات محدودة (أو حرية حركة) لتحقيقها. ومن وجهة نظر نظرية التعلم الاجتماعي هذه فإن الفرد من هذا القبيل يمثل النموذج الأصلي للشخص المصاب بسوء التوافق. والنتيجة أن مثل هؤلاء الأفراد سيتجنبون غالبا المواقف التي يتوقعون الفشل فيها، أو أنهم يبحثون عن وسائل بديلة لارضاء رغباتهم. ولكن تكرار التجنب من شأنه أن يمنع عنهم مهاراتهم التعلمية أو السلوكية التي قد تؤدي إلى الارضاء في حين أن الوسائل السلوكية البديلة تكون غريبة، وترمز إلى سلوكهم هم (مثل الحواز والآراء البارانوية والفوبيا وغيرها). وفي نهاية الأمر يزداد الأمر سوءا. وقد أوضح جيسور وكارمن وجروسمان(١) أن التناقض بين قيمة الحاجة وحرية الحركة يمكن أن ينجم عنه أن يصبح الإدمان على الخمر هو الحل.

وثمت تفسير ثانٍ للسلوك القائم على سوء التوافق المستمر ويتمثل في تعميم التوقعات. فعندما يتم تعميم التوقعات التي لا تؤدي إلى نجاح كبير تعميما كبيرا على كثير من المواقف فإن احتمال سوء التوافق يزداد تبعا لذلك.

أما التفسير الثالث لسوء التوافق السلوكي المستمر فيتمثل في الشخص الذي يعطى قيمة كبيرة لارضاء حاجة واحدة من حاجاته فحسب. ومثل هذه العاطفة الجامحة تؤدي إلى الفشل في التمييز بين المواقف. وعلى سبيل المثال، فغرفة الفصل، أو غرفة النوم، أو قاعة التسلية يمكن لها أن تصبح المجالات الرئيسة لتحقيق الحاجات. والأفراد الذين يفشلون في تحقيق التمييز المناسب في المواقف من المحتمل أن يخلقوا لأنفسهم الكثير من المشاكل الشخصية. وقد أوضح

(1) Jessor, Carman, and Grossman, 1968.

جيسور وليفيرانت وأوبوشنسكي(١) أن الحاجة القوية بشكل خاص، والتي قد تجهض ارضاء حاجات أخرى تكون غالبا مرتبطة بسوء التوافق.

وهناك أسئلة أخرى تظهر أن مصدر المشاكل لفرد ما قد تنشأ من التعزيز المباشر، أو غير المباشر للسلوك القائم على سوء التوافق (مثل الأهتمام بالأصدقاء، وشرب الخمر لكسب الأستحسان الاجتماعي من الآخرين. والفشل في ادراك النجاح الشخصي بسبب الطموحات التافهة). وزيادة على ذلك فقد تتآمر بعض الظروف الثقافية، أو الاجتماعية، أو العائلية على منع فرد ما من تعلم السلوك المتوافق في المقام الأول. وفي هذه الحال فان سوء التوافق يتمثل في غياب السلوك المتوافق(٢).

وهناك تطبيق هام آخر لمفاهيم التعلم الاجتماعي ينطوي على دراسة السلوك المنحرف في الجماعة التي تقوم على ثلاثة أجناس. فقط لاحظ جيسور وجريفز وهانسن وجيسور(٣) أن الأمريكيين من أصل انجليزي، والأمريكيين من أصل اسباني، والهنود الحمر يظهرون معدلات مختلفة في المشكلات السلوكية. والشيء المهم خاصة، بالنظر لأهمية التناقض بين قيمة الحاجة والتوقعات، هو درجات هذه الجماعات الثلاث المختلفة في قياس القيمة والتوقعات هذه. بالاختلافات في قيمة الحاجة بين الجماعات الثلاث كانت ثانوية، ولكن الاختلافات في التوقعات لارضاء هذه الحاجة كانت ذات دلالة احصائية. فالسلوك المنحرف، وعلى الخصوص الادمان على الخمر، كان مرتبطا ارتباطا مباشرا بعدم قدرة الأفراد المتوقعة على ارضاء هذه الحاجات. وهذه الدراسة هامة بصورة خاصة في توضيح عمل المتغيرات النظرية على المستويين الثقافي والفردي.

وقد كان مفهوم العجز المتعلم (Learned helplessness الذي قدمه سيليغمان(٤) موضوعا للبحث المنتشر في الأونة الأخيرة. والفكرة الأساسية في

(1) Jessor, Liverant, and Opochinsky, 1963.

(2) Katkovsky, 1976.

(3) Jessor, Graves, Hanson and Jessor, 1968.

(4) Seligman, 1975.

هذا المفهوم، الذي نشأ عن الأبحاث التي أجريت على الحيوان، هي أن الأفراد الذين يخضعون إلى الألم الذي لا مهرب منه، أي الصدمة أو الخبرة غير المتوقعة (المهمة الأولى) يتكون لديهم نوع من العجز، ونوع من الانقباض (الاكتئاب) وهو العجز الذي يعمم على المواقف التالية (المهمة الثانية). ونتيجة لذلك فإن الفرد المعني يعجز عن ممارسة التحكم في المواقف حتى ولو كانت لديه في الواقع القدرة على جهد التحكم. وهذا الشعور بالعجز، أو عدم القدرة على التحكم يمكن النظر إليه ضمن إطار مفاهيم التعلم الاجتماعي المتعلقة بالتوقعات الخاصة وقيم التعزيز (التدعيم) وتعميم التوقع والتحكم الداخلي والخارجي في التعزيز (التدعيم). وبعبارة أخرى فإن التوقعات المعممة التي يسبق وجودها وجود المهمة الأولى، والتوقعات الخاصة التي تتطور خلال الموقف سوف تعمم على المهمة الثانية، ونتيجة ذلك أن الفرد يسلك سلوكا متبلد الحس. وهذا كله مرتبط ارتباطا كبيرا بالأبحاث الخاصة بالتحكم الداخلي ـ الخارجي.

وفي مجال آخر من مجالات علم النفس المرضي أوضح كرمويل(١) كيف يمكن تطبيق مفاهيم نظرية التعلم الاجتماعي على ردود الفعل على النجاح والفشل عند الأطفال المتخلفين عقليا. واعتمادا على عدد من الأفكار الخاصة بالتوقع في نظرية التعلم الاجتماعي فقد كان من رأي كرمويل أن عددا كبيرا من الأطفال المتخلفين عقليا يصبحون وهم يتوقعون الفشل. وانطلاقا من هذا الافتراض استطاع كرمويل أن يوضح أن استمرار النجاح سيحدث المزيد من نجاحات الاداء الأولي عند المتخلفين مقارنة بالأطفال العاديين، وإن حجم رد الفعل على الفشل سيكون أقل عند المتخلفين منه عند العاديين وإن ازدياد الجهد عقب الفشل خاصية متوفرة بشكل أكبر عند العايين مما هي عند المتخلفين. وهذا يعني أن ردود فعل المتخلفين لا يمكن فهمها على ضوء المفاهيم الوراثية أو العلاجية فحسب، وأن تطبيق مفاهيم التعلم الاجتماعي غير قاصرة على الأطفال الأسوياء، أو الذين يعانون من «المشاكل الانفعالية».

(1) Cromwell, 1963, 1972.

وإذا ما عدنا ولو للحظات إلى نقطة نظرية مرتبطة ولها آثار عملية فلابد من ذكر الورقة الذي كتبها ليفيرانت(١). فهو يذكر أن إحدى المهام الأكثر صعوبة التي تواجه المختص النفسي المعالج تتمثل في استخدام تقديرات اختبارات الذكاء للمساعدة على التنبؤ بالسلوك. ويبدو أننا نعجز عن وضع المعلومات الخاصة بالأداء الفكري في المحتوى الأكبر للنظرية السلوكية. وهكذا فإن السلوك يتحدد بفعل عدد كبير من المتغيرات ـ عوامل الشخصية واختبارات الذكاء والمكانة الاجتماعية الاقتصادية والتعلم وغيرها. وعلى حد قول ليفيرانت فالمطلوب هو نظرية خاصة بحل المشاكل تستطيع أن تتضمن جميع هذه المتغيرات بصورة مضطردة. وهو يفضل أن يستبعد تعبير «الذكاء» كاسم، ويحل محله تعبير الذكي كصفة (وبعبارة أخرى فالناس يظهرون سلوكا ذكيا وليس ذكاء). وعندئذ سينظر إلى مفاهيم نظرية التعلم الاجتماعي مثل الحاجات والتوقعات والقدرة السلوكية الكامنة كي تعطى اطارا لتحليل السلوك الذكي أو غير الذكي.

العلاج النفسي وتغير السلوك (Psychotherapy and Behavior Change): ربما كانت المسلمة الرئيسة في نظرية التعلم الاجتماعي هي أن السلوك وتغير السلوك في العلاج لا يختلفان نوعيا عن السلوك خارج العلاج. والآليات والبنى النظرية اللازمة لتفسير هذا التغير هي واحدة في الحالين. وقد قدم روتر وآخرون(٢) بعض البحث والتحليل المحددين المرتبطين بالاجراءات العلاجية المحددة. كما لخص روتر(٣) آثار نظرية التعلم الاجتماعي والبحث المرتبط بها في هذا المجال.

وفي السنوات الأخيرة أصبح العلاج السلوكي ذا أهمية بالغة. وقد ساعدت نظرية التعلم الاجتماعي على تطوير ذلك من عدة وجوه. فقد تضمن تدريب عدد من المختصين بالعلاج إعطاءهم خلفية في نظرية التعلم الاجتماعي. ولذلك فقد أصبح هؤلاء على استعداد لتقبل الأساليب السلوكية، وأصبح لديهم

---

(1) Liverant, 1960.

(2) Rotter et al, 1972.

(3) Rotter, 1970.

وجهة النظر النظرية التي تمكنهم من دمج الطرق السلوكية الصارمة مع الأفكار المعرفية. وبالإضافة إلى ذلك فقد سمحت نظرية التعلم الاجتماعي بطريقتها القائمة على الدافعية، والجوانب المعرفية بدمج الطرق العلاجية القائمة على علم النفس الديناميكي الأقدم عهدا بالطرق السلوكية الأكثر حداثة. ونظرية روتر لم تقدم أي طرق علاجية أو قائمة على استدعاء الانتباه، ولذلك فإنها لم تحقق الأهمية العلاجية التي حققتها الطرق الأخرى. ومع ذلك فإن لها علاقة وطيدة ذائعة الصيت بالممارسات العلاجية.

وفيما يلي بعض مضامين هذه النظرية في مجال الممارسات العلاجية(١).

١ ـ العلاج النفسي هو موقف تعلمي يساعد فيه المعالج النفسي المريض على تحقيق التغيير المخطط في السلوك والتفكير اللذين يمكن ملاحظتهما.

٢ ـ من المفيد أن تفسر المصاعب التي يعاني منها المريض في صيغة تقوم على حل المشكلات.

٣ ـ الدور العام للمعالج هو توجه عملية التعلم بحيث يتم اضعاف أشكال السلوك والمواقف غير الملائمة، وتقوية أشكال السلوك البناءة والمرضية.

٤ ـ ينبغي تكريس الاهتمام لكيفية نشوء بعض أشكال السلوك والتوقعات عند المريض، وكيف يسيء المرضى تطبيق تجاربهم السابقة أو يبالغون في تعميمها.

٥ ـ غالبا ما تكون التجارب في الحياة الحقيقية أكثر تأثيرا على المريض من تلك التي تتم أثناء ساعات العلاج.

٦ ـ العلاج هو نوع من التفاعل الاجتماعي.

وإن دلت هذه المضامين على شيء فإنما تدل على المرونة في استخدام الأساليب من مريض إلى آخر، والحاجة إلى زيادة مهارات حل المشكلات عند المريض، وأهمية القيام بدور علاجي فعال (تضمين العلاج التفسير، والمقترحات، والتعزيز

---

(1) Rotter, 1970.

(التدعيم) المباشر). والحاجة المتكررة (وليس بالضرورة في جميع المواقف) إلى استبصار المريض في مشكلاته كي يتم إحداث التغير السلوكي عنده، وأهمية توجيه المرضى إلى المواقف الحياتية الحقيقية التي ستساعدهم على زيادة التغير، والإيمان بأن القوانين التي تغير السلوك عموما تنطبق كذلك على المواقف العلاجية.

وقد بحث روتر (1) بصفة خاصة في دور التوقعات المعممة في حل المشكلات فيما يتعلق بالتكيف والعلاج النفسي، وأورد عددا من الأمثلة على أن اتباع الاستراتيجيات والتوقعات من شأنها أن تشجع المريض على تحسين موقفه التكيفي وزيادته: مثل الضبط الداخلي، والبحث عن البدائل، والثقة المتبادلة، وتفهم دوافع الآخرين، والتخطيط طويل المدى، والتمييز بين الاختلافات في المواقف السلوكية.

الصحة والعناية بالجسم (Health and Body Care): لوحظ سابقا كيف أن الأفراد ذوي التوجهات الداخلية، مقارنة بذوي التوجهات الخارجية، هم أكثر نشاطا باضطراد في محاولة التوافق مع عالمهم، والحصول على قدر معين من التحكم فيه. وأحد المظاهر المحددة لهذا الميل يكمن في مجال الصحة والعناية بالجسم. وقد بحث ستريكلاند (2) المغزى والأهمية اللذين يقدمهما مركز الضبط للسلامة الجسمية والانفعالية. وبالمثل فقد لاحظ فيرز (3)، مهتديا بالدلائل التي قدمها البحث في هذا المجال، أن الأفراد ذوي التوجهات الداخلية غالبا ما يبحثون عن المعلومات عن حالتهم الجسمية ويمتلكون مثل هذه المعلومات، فهم أكثر ميلا الى الإقلاع عن التدخين، والبحث عن طريق الوقاية لأسنانهم، ويلبسون حزام السلامة عند قيادتهم لسيارتهم، ويقبلون على التطعيم الواقي من الأمراض، ويقومون بالنشاطات التي تؤمن سلامة الجسم، ويبذلون

(1) Rotter, 1978.
(2) Strickland, 1974.
(3) Phares, 1978

جهدا كبيرا في المحافظة على وزن أجسامهم، ويمارسون أساليب منع الحمل الأكثر سلامة.

ومن الواضح أن الوسائل المحددة للسلوك في مجال العناية بالجسم وسائل معقدة، ومن ثم فلاينبغي النظر إلى أن التحكم والضبط عند الأفراد ذوي التوجهات الداخلية والخارجية هما عامل التغير الوحيد. ومع ذلك فإن هذا المتغير الشخصي العام في نظرية التعلم الاجتماعي قد أظهر أن له علاقة لها مغزاها مع الكثير من الأنماط السلوكية. والواقع فإن مجموعات العلاقات تتعدى حدود جهود الاتقان، أو العناية بالصحة، وتضم أشياء أخرى مثل التكيف والمسايرة (الاتفاق) مع الآخرين، والنشاط الاجتماعي، والانجاز، وعلم الأمراض، والدفاع. والحقيقة هي أن حجم الأبحاث التي أجريت على العلاقة في التحكم والضبط بين الأشخاص ذوي التوجهات الداخلية والخارجية كإحدى متغيرات نظرية التعلم الاجتماعي هذا الحجم كبير (١) إلى الحد الذي أصبح معه أكثر عوامل الشخصية مدعاة إلى التقصي والدراسة.

بناء الاختبارات (Test Construction): إن إحدى المشكلات الهامة في قياس الشخصية تتمثل في ضعف مستوى التنبؤات الذي تحققه أساليب التقويم. وقد يكون هذا إلى حد ما تعبيرا عن الفشل في تطبيق نظريات التعلم والسلوك على طرق الاختبار، وعلى المواقف التي يتم فيها هذا الاختبار.

وقد علق روتر (٢) على ثلاثة جوانب من جوانب هذه المشكلة. أولها، يتعلق بالحقيقة القائلة إن أدوات الاختبار لم يتم التوصل إليها من نظرية بعينها. وغالبا ما تكون الاختبارات «معدلة» لتناسب أغراضا لم تكن في ذهن واضعي الاختبار في الأصل إطلاقا.

أما الجانب الثاني فيتعلق بالفشل في اعتبار سلوك شخص ما خاضعا إلى القوانين السلوكية ذاتها كغيره من الأنماط السلوكية الأخرى. وعلى سبيل المثال،

(1) Phares, 1978
(2) Rotter, 1960

لو افترضنا أن شخصا في موضع الاختبار يفسر، أو يرى في اجراءات الاختبار وسيلة لكسب الاستحسان الاجتماعي من الشخص الذي يقوم باختباره. وعندما تفشل نتائج الاختبار في التنبؤ بسلوك معياري فمن المحتمل أن يلقى الشخص الذي يجري اختباره باللوم على الشخص الذي يجري عليه الاختبار، متهما إياه بالتزييف، أو يتهم الاختبار ذاته لأنه كان مشبعا بالرغبة الاجتماعية. وعلى أي حال فبامكاننا أن «نلوم» المختبر نفسه لفشله في تطبيق اطار نظري على موقف الاختبار بحيث ان حاجات المختبر، أو توقعاته يكون قد تم اختبارها على ضوء علاقتها بالموقف، أو عدم علاقتها به والذي يفترض أن يتنبأ به الاختبار.

والجانب الثالث ينطوي على فشل الاختبارات المتكرر في تقديم أساس نظري منطقي للتنبؤ، من استجابات الاختبار، بالسلوك غير الموجود في الاختبار. وعلى سبيل المثال، فلو أظهر شخص ما تفضيله المستمر طوال فترة الاختبار لبنود الاستحسان الاجتماعي فهل معنى هذا أنه سيظهر تفضيله المستمر لأهداف الاستحسان الاجتماعي في المواقف الحياتية الحقيقية؟ ومن الطبيعي القول بأنه بعد أن نضع أجزاء الاختبار بعضها مع بعض فإنه يمكننا أن نحدد امبيريقياما يترتب عليه من نتائج. ولكن السؤال الذي يطرح هنا كم سيكون أجدى لنا لو أننا اخترنا منذ البداية تلك البنود من الاختبار المرتبطة ارتباطا مباشرا بالعوامل النظرية اللازمة للتنبؤ؟

ومن وجهة النظر الخاصة بنظرية التعلم الاجتماعي فإن ما ينطوي عليه هذا الكلام هو أنه ينبغي أن نطور اختبارات من شأنها أن تقيس قياسا محددا مفاهيم مثل جهد الحاجة وقيمها وحرية الحركة. والفشل في التفريق بين هذه المفاهيم يمكن أن يؤدي إلى تشويش كبير. وعلى سبيل المثال، فقد يعبر الشخص الذي يجري عليه الاختبار عن تفضيله لجميع بنود الاختبار المتعلقة بالحاجة إلى القيام بالانجاز، ومع ذلك فلو كان لدى هذا الشخص حرية حركة ضعيفة في مجال الانجاز فمن غير المحتمل أن يسلك طريقا تدل على الانجاز في المواقف المعتادة خارج موقف الاختبار. وفي اختبار آخر فقد يظهر شخص ما أن فئة من الفئات

السلوكية (على سبيل المثال السلوك الجنسي) هي فئة نموذجية لهذا السلوك. ولكن هذا لايوضح لنا السبب في ذلك (أي هل أن السبب هو الحاجة القوية أو أن السبب وهو وجود مجموعة مفضلة من التوقعات؟) ونتيجة لذلك فنحن نعاني من قصور في فهمنا لكيفية تغيير مثل هذا السلوك إذا ماوجدت الحاجة لذلك. وقد عبر روتر (١) عن ذلك بقوله: «. . . إن وجود نظرية موجهة نحو الهدف ومقنعة شرط أساس لتطوير الاختبارات الملائمة. فالمعرفة الإحصائية واجراءات بناء الاختبارات يمكنها أن تكون مجدية، ولكنها لاتحل محل النظرية السلوكية الملائمة لتطبيقها على السلوك المختبر ذاته».

تطوير الشخصية (Personality Development): لاتحاول نظرية التعلم الاجتماعي البحث في الشخصية البالغة النمو فحسب، وإنما في مسألة تطور الشخصية. وهي بهذا تؤكد على دور خبرة الأفراد، وعلى الاختلافات بينهم في المواقف التي يواجهونها. وبينما يمثل هذا ميزه لنظرية التعلم الاجتماعي على نظريات النضوج، أمثال نظريات سيجموند فرويد وجان بياجيه (التي قد تؤكد على مراحل النضوج وليس على الخبرات) إلا أن هذا (أي تأكيد النظرية على تجربة الأفراد) يمنعها من الاهتمام الكافي بالعوامل الفسيولوجية والحيوية الكيماوية، أو حتى العوامل الجنسية التي لها دور جزئي في عملية النضج. وفي هذا الصدد فإن نظرية التعلم الاجتماعي لاتختلف كثيرا عن نظريات التعلم الأخرى التي يتمثل جل اهتمامها بالسلوك التعلمي.

وإلى حد كبير فإن نظرية التعلم الاجتماعي تنظر إلى عملية التهيئة الاجتماعية كعملية يتم فيها اكتساب أنماط سلوكيةمعينة، وأن التوقعات والقيم فيها مرتبطة بامكانات النتائج الناجمة عن هذه الأنماط في المواقف النوعية. كما تقدم النظرية اطارا يضم ويصف سلوك الأطفال والآباء.

ومن الطبيعي أن يكون من الضروري الاعتراف بأن مايشير إليه السلوك، أو الاختبار بالنسبة لمتغيرات مثل قيمة الحاجة وحرية الحركة يختلف باختلاف السن

---

(1) Rotter, 1960, pp. 314-315

والجنس والمكانة الاقتصادية الاجتماعية وغيرها. وعلى سبيل المثال، فإن إشارة سلوكية على الحاجة إلى الاعتماد على الغير لدى شاب بلغ الثامنة عشرة من العمر قد تتمثل في رفضه مغادرة مدينته للدراسة إلى مدينة بعيدة. أما الحاجة إلى الاعتماد على الغير عند طفل في سن الثالثة فقد تتمثل في البكاء عند رؤيته مربية ستحل محل والدته في العناية به لبعض الوقت. وقد أوضح رافيرتي وتايلر (١) كيف أن ملاحظتها للأطفال أثناء قيامهم باللعب الحر يمكن تصنيفها وفق مضامينها على قيمة الحاجة والتوقع.

وبرامج البحث التي قام بها فون وفرجينيا كراندول ورفقاؤهما كانت موجهة في معظمها نحو دراسة سلوك الانجاز وتطويره. وعلى سبيل المثال، فإن الأبحاث التي قام بها كراندول وديوي وكاتكوفسكي (٢) وبرستون وتلك التي قام بها كاتكوفسكي وبرستون وكراندول (٣) كانت تطبق خطة للمفاهيم مستقاة من نظرية التعلم الاجتماعي على الآباء والأمهات وأطفالهم. ومن بين النتائج التي تم التوصل إليها فقد وجد أن قيمة الانجاز عند الآباء والأمهات تشابه تلك التي يطبقونها على أطفالهم. ويظهر هذا التشابه لا في الطريقة التي يستجيبون فيها لانجاز طفلهم في المدرسة، ولكن في انجازاته السلوكية في المدرسة كذلك. وهذه الأمثلة توضح كيف يمكن تطبيق نظرية التعلم الاجتماعي على دراسة عملية التنشئة الاجتماعية.

أما الدراسات الأخرى في مجال نظرية التعلم الاجتماعي فقد توجهت نحو زيادة فهمنا لكيفية تنمية توقعات تعميمية معينة. فقد بحث كل من ليفكورت (٤) وفيرز (٥) في تطور الأمور التي تسبق توقعات مركز الضبط والتحكم. أما أعمال كاتكوفسكي وفي سي. كراندول وجود (٦) وأعمال ديفيز وفيرز (٧) فهي أمثلة على

(1) Rafferty, Tyler and Tyler, 1960
(2) V.J. Crandall, Dewey, Katkovsky and Preston, 1964
(3) Katkovsky, Preston and Crandall, 1964a, 1964b.
(4) Lefcourt, 1976.
(5) Phares, 1976.
(6) Katkovsky, V. C. Crandall and Good, 1976.
(7) Davis and Phares, 1969

البحث الذي يشير إلى أن رعاية الوالدين ودفئهما وتقبلهما مرتبطة ارتباطا وثيقا بتطوير الأطفال لمراكز الضبط والتحكم الداخلية. إلا أن في سي كراندول (١) يشير أيضا إلى أنه على المدى الطويل فإن بعض «البرود» من قبل الوالدين ونظرتهما الناقدة لسلوك الطفل قد تكون لازمة لتوجهات الطفل الداخلية حتى يتمكن من المحافظة عليها عبر وصوله إلى مرحلة البلوغ. كما حظيت فكرة ثبات تعزيز (تدعيم) الوالدين كعوامل محددة للتوقعات الداخلية ببعض التأييد (٢). وقد استعرض كل من ليفكورت وفيرز الأمور التي تسبق التوقعات غير تلك التي ذكرناها. وتشمل المتغيرات الخاصة بالطبقة الاجتماعية والعوامل الثقافية، بل وحتى ترتيب الطفل بين أفراد الأسرة.

وقد بحث روتر وآخرون (٣) تعدد أوجه نظرية التعلم الاجتماعي من حيث كونها أداة للمفاهيم وللمناهج الخاصة بفهم عملية التطور. وقاموا بدراسة مختلف أنماط السلوك مثل الانجاز والمثابرة والعمل من أجل المكافأة الكبيرة المتأخرة بدلا من المكافأة الصغيرة الفورية والملاحظة. كما جرت دراسة تطوير التوقعات التعميمية الخاصة بالتحكم والضبطين الخارجي والداخلي، وكذلك الثقة المتبادلة دراسة موسعة.

علم نفس البيئة المحلية (Community Psychology) ثم تطور رئيس في علم النفس في السنوات الأخيرة متمثلا في ظهور علم نفس البيئة المحلية (٤). ويمثل هذا حركة واسعة نمت من بذور النشاط السياسي، وفشل نموذج التدخل الفردي (على سبيل المثال، العلاج النفسي وتعديل السلوك) في تخفيض حدة مشكلات الصحة العقلية التي تعاني منها الأمة الأمريكية. وغالبا ما يعمل علم النفس الجديد على نقل حلبة التدخل من مستوى الفرد إلى مستوى المجتمع. وهكذا فمن أجل تحسين الظروف الإنسانية فإن عالم نفس البيئة المحلية لايركز

(1) Davis, 1969, Levenson, 1973, McDonald, 1971

(2) V. C. Crandall 1973.

(3) Rotter et al , 1972.

(4) Rappaport, 1977

اهتمامه على تغيير الأفراد بقدر مايركز على تغيير المؤسسات الاجتماعية أو البيئة. فهناك تركيز على النسبية الثقافية والتباين وعلاقة الكائنات الحية بالبيئة. والهدف من كل ذلك هو زيادة «المواءمة بين الأفراد وبيئاتهم» (١).

ونظرية التعلم الاجتماعي ملائمة تماما مع طرق علم نفس البيئة المحلية لأنها تؤكد على المتغيرات الموافقية والبيئية، وكذلك على الاستراتيجيات المتداخلة بالنسبة للتغير السلوكي. وفي دراسات جورين وجورين (٢) في بحثهما موضوع الفقر يشيران إلى الأهمية الخاصة التي يحتلها مفهوم التوقع من ناحيتين. أولا، فالشخص الذي هو عرضة للفقر عادة ما تكون توقعاته للحصول على الأهداف القيمة توقعات ضئيلة. وثانيا، إن مثل هذا الشخص غالبا مايسيطر عليه توقعه بالعجز وعدم القدرة. وكلتا الناحيتين من التوقع إنما تخلقان بفعل البيئة الظالمة. ولكن إذا ما سلمنا بأن مثل هذه التوقعات إنما تخلق بفعل البيئة فمعنى هذا أن البيئة قادرة على تغييرها. ويمكن التعبير عن هذا المعنى بطريقة أخرى إذا ما قلنا إنه يمكننا زيادة توقعات النجاح وتقرير المصير إذا ما هيأنا البيئة التي يتم فيها قيام النجاح (على سبيل المثال توفير فرص العمل)، وتوفير الظروف التي تصبح الجهود الشخصية فيها قادرة على التأثير في النتائج (على سبيل المثال، المشاركة من قبل جميع الجيران للتأثير على مجلس الحي أوالمدينة). ومعنى هذا أن المتغيرات في مثل هذه التوقعات ربما كانت ستلقى حظا أوفر من النجاح إذا ما جاءت على شكل أحداث بيئية، وليس على شكل علاج فردي يؤكد على استبصار الأفراد أو خبراتهم السابقة. ومن الواضح أن فكرة العجز وعدم القدرة قريبة من مفهوم نظرية التعلم الاجتماعي الخاصة بمركز التحكم والضبطين الداخلي والخارجي. فشعور الفرد بأنه قادر على التأثير على النتائج سيؤدي إلى سلوك أكثر نشاطا وأقدر على التحكم (٣).

وقد حدد رابابورت (٤) أهمية مركز الضبط والتحكم في هذا الاطار بقوله:

---

(1) Rappaport, 1977

(2) Gurin and C[illegible]n, 1970

(3) Phares, 1978

(4) Rappaport, 1977, p. 101

«إن الشيء المهم بالنسبة لهذا المتغير من متغيرات علم نفس البيئة المحلية هو ارتباطه بالفكرة الاجتماعية المسماه بالقوة، والفكرة التي تقف معها على طرفي نقيض والمسماه الاغتراب . . . ومركز الضبط والتحكم هو أحد المتغيرات القليلة في العلوم الاجتماعية التي قد يظهر أن لها علاقة ثابتة تربط بين البحث ومستويات التحليل المختلفة.

الخلاصة

جرى تطوير نظرية التعلم الاجتماعي لجوليان بي روتر في أواخر الأربعينات وأوائل الخمسينات. وبعد مضي أكثر من خمسة وعشرين عاما على نشر كتاب «**التعلم الاجتماعي وعلم النفس الاكلينيكي**(١)». مازالت النظرية تظهر كل دلائل الشعبية والفائدة المتزايدتين وعلى سبيل المثال، فإن اثنين من اسهاماته في هذا المجال احتلا المركزين الثاني(٢) والعاشر(٣) بين أكثر الكتب التي كان يستشهد بها (وكذلك أكثر المؤلفين الذين كان يستشهد بهم) في «**مجلة علم النفس الاستشاري والاكلينيكي**» (**Journal of Consulting and Clinical Psychology**) في الفترة ما بين عامي ١٩٧٠ و١٩٧٤(٤). وإلى حد كبير فإن هذا يعكس الفائدة واسعة الانتشار لطريقة هي في الوقت ذاته نظرية تعلم ونظرية في الشخصية، وإطار يمكن لعلماء النفس الإكلينيكيين فهم مرضاهم وتقديرهم وتخطيط العلاج لهم.

إن نظرية روتر في التعلم الاجتماعي محاولة كبيرة لربط عدة مراحل منفصلة في علم النفس في وقت واحد. وتقدم بذلك نظرية من أوسع نظريات السلوك الإنساني. وفي عصر، كعصرنا، يتسم بالنظريات الصغيرة الجزئية، فإن ذلك يجعل نظرية روتر تقدم خدمات أكثر، فهي تقدم إطارا للتعامل مع السلوك

(1) Rotter, 1954.
(2) Rotter, 1966.
(3) Rotter, 1954.
(4) CoX, 1978.

الإنساني الظاهر، والسلوك المعرفي، والشخصية وكذلك مع المتغيرات في السلوك والشخصية.

وتمثل التغير الرئيس في النظرية منذ عام ١٩٥٤ في إضافة مفهوم توقعات حل المشكلات، وهذا المفهوم يشير في معظم الأحيان إلى الأفكار المتعلقة بالثقة المتبادلة بين الأشخاص والضبطين الخارجي والداخلي للتعزيز (للتدعيم)، وقد أدى كل مفهوم من هذين المفهومين إلى أبحاث هامة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن كل مفهوم منهما هو مفهوم لا يتمتع بمعنى نظري فحسب، بل يرتبط باهتمامات الإنسان التي تكون لازمة بصورة خاصة للعصر الذي نعيش فيه كذلك، وبعبارة أخرى فإن الثقة والأغتراب هما من الأهتمامات التي تتردد اصداؤها بكل قوة في مجتمعنا اليوم.

وقد أدى مفهوم الضبطين الخارجي والداخلي بصورة خاصة إلى فيض حقيقي من الأبحاث، مما يجعل هذا المفهوم أكثر متغيرات الشخصية حظوة بالبحث الكثيف في ذاكرتنا الحديثة. وللاءمته لمجالات مثل علم النفس الاجتماعي، وعلم الأمراض، والعلاج النفسي، والشخصية، والتعلم، وعلم نفس البيئة المحلية (الإنسانية)، هذه الملاءمة جعلت من النظرية ليست محببة فحسب، بل وسيلة كشف كذلك.

ونظرية التعلم الاجتماعي قيمة بشكل خاص لأنها تربط كلا من جوانب العملية والمحتوى في النظريات. وَعلى سبيل المثال، فهي لاتقدم المبادىء والمعادلات لتحديد أي سلوك في رصيد الإنسان يحدث في موقف ما فحسب، بل تخاطب كذلك محتوى الشخصية والسلوك. وهكذا فهي تبعث الحياة في الحاجات مثل الاعتراف أو الأعتماد، والتوقعات مثل الثقة، أو مركز الضبط في جسد المبادىء النظرية المجردة.

واستطرادا لنهج دولارد وميلر(١) فإن النظرية تؤكد على الاستمرارية الأساسية في التعلم والشخصية. وبهذا العمل فهي تقدم وسيلة مفيدة للاكلينيكي بقدر ما هي مفيدة لعالم نظرية التعلم، أو للباحث في الشخصية. زد على ذلك أن

(1) Dollard and Miller, 1950.

استخدامها للمتغيرات المعرفية والدافعية والسلوكية والمواقفية قد أبقى عليها في النهج العام لعلم النفس العام ومكنها من أداء وظيفة نظرية متكاملة. ورغم أن تراكيب النظرية المتعلقة بالشخصية قد تكون قد ساعدت على الحفاظ على شعبيتها فإن خواصها المعرفية- الدافعية - المواقفية التي لا مثيل لها سمح لها أن تستمر في وظائفها التكاملية المحببة بصورة متزايدة في المستقبل.



ملحق

معادلات نظرية التعلم الاجتماعي لروتر

المعادلة الأولى

$$1.\quad BP_{x,s1,Ra} = f(E_{x,Ra,s1} \,\&\, RV_{a,s1})$$

جهد السلوك (BPx) × كي يحدث في الموقف ١ بالنسبة للتعزيز (للتدعيم) a هو دالة للتوقع (Ex) لحدوث التعزيز (التدعيم) a في أعقاب سلوك × عن الموقف ١ وقيمة التعزيز (التدعيم) (RVa) a في الموقف ١ .

(Rotter, 1967c, p. 490)

المعادلة الثانية

$$2.\quad BP_{(x-n),s(1-n),R(a-n)} = f(E_{(x-n),s(1-n),R(a-n)} \,\&\, RV_{(a-n),s(1-n)})$$

جهد أنماط السلوك المرتبطة وظيفيا للسلوك المرتبط × إلى (BP x-n) n للحدوث في المواقف المحددة ١ إلى n بالنسبة لجهد التعزيز (التدعيم) a إلى n هي دالة للتوقعات (E) الحاضرة لأنماط السلوك هذه المؤدية إلى هذه التعزيزات (التدعيمات) في هذا الموقف وقيم هذه التعزيزات (التدعيمات) في هذا الموقف وقيم هذه التعزيزات (التدعيمات) (RV) في هذه المواقف.

(Rotter, 1967c, p. 491)

المعادلة الثالثة

$$3.\quad NP = f(FM \,\&\, NV)$$

جهد الحاجة (NP) هي دالة حرية الحركة (FM) وقيمة الحاجة .(NV)

$$4. \quad RV_{a,s1} = f(E_{R_a \rightarrow R_{(b-n)s1}} \ \& \ RV_{(b-n)s1})$$ المعادلة الرابعة

قيمة التعزيز (التدعيم) (RVa) a في الموقف ١ هي دالة التوقعات من أن هذا التعزيز (التدعيم) (E_{R_a}) يؤدي إلى تعـزيزات (تـدعيمات) أخرى من b إلى n في الموقف ١ وقيم هذه التعزيزات (RV) من b إلى 1 . (Rotter, 1954, p. 152) .

$$5. \quad E_{s_1} = f(E'_{s_1} \ \& \ GE)$$ المعادلة الخامسة

التوقع (Es_i) هو دالة احتمال الحدوث كما هو قائم على الخبرة السابقة في المواقف المدركة وكأنها نفس $E's_i$ وتعميم التـوقعات لنفس التعـزيزات (التدعيمات) أو لتعـزيزات (لتـدعيمات) متشـابهة لتحـدث في مواقف أخرى لنفس أنماط السلوك أو لأنماط السلوك المرتبطة وظيفيا (GE) . (Rotter, 1952, p. 166) .

$$6. \quad E_{s_1} = f(E'_{s_1} \ \& \ \frac{GE}{N_{s_1}})$$ المعادلة السادسة

التوقع (Es_i) هو دالة التوقع لتعزيز (لتدعيم) ما ليحدث كنتيجة لخبرة سابقة في نفس الموقف ($E's_i$) والتوقعات المعممة من المواقف الأخرى (GE) مقسمة على دالة عدد التـوقعات في المـوقف المحدد (Ns_i) . (Rotter, 1954, pp. 166-167) .

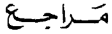
$$7. \quad E_{s_1} = \frac{f(E' \ \& \ GE_r \ \& \ GE_{ps_1} \ \& \ GE_{ps_2} \cdots G_{ps_n})}{f(N_{s_1})}$$ المعادلة السابعة

التوقع (Es_i) هو دالة التوقع لتعزيز (لتدعيم) ما كي يحصل كنتيجة لخبرة محددة في نفس الموقف (E') والتـوقعات المعممـة من مواقف أخـرى

(GEr) والتوقعات المعممة لحل المشاكل من ١ إلى n . والمتغيران الأخيران (Ge, and GEp_s) مقسمة على دالة ما لعدد الخبرات في الموقف المحدد (Bs_i) .

(Rotter et al, 1972)





REFERENCES

Atkinson, J. W. Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 1957, *64*, 359–372.

Bandura, A. *Social learning theory*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1971.

Bandura, A., Adams, N. E., & Beyer, J. Cognitive processes mediating behavioral change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1977, *35*, 125–139.

Bandura, A., & Walters, R. *Social learning and personality development*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1963.

Battle, E. S. Motivational determinants of academic competence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1965, *2*, 209–218.

Chance, J. E. Generalization of expectancies among functionally related behaviors. *Journal of Personality*, 1959, *27*, 228–238.

Cox, M. W. Frequent citations in the *Journal of Consulting and Clinical Psychology* during the 1970s. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1978, *46*, 204–205.

Crandall, V. C. *Differences in parental antecedents of internal-external control in children and in young adulthood*. Paper presented at the American Psychological Association Convention, Montreal, 1973.

Crandall, V. J. Induced frustration and punishment-reward expectancy in thematic apperception stories. *Journal of Consulting Psychology*, 1951, *15*, 400–404.

Crandall, V. J., Dewey, R., Katkovsky, W., & Preston, A. Parents' attitudes and behaviors and grade-school children's academic achievement. *Journal of Genetic Psychology*, 1964, *104*, 53–66.

Crandall, V. J., Solomon, D., & Kellaway, R. The value of anticipated events as a determinant of probability learning and extinction. *Journal of Genetic Psychology*, 1958, *58*, 3–10.

Cromwell, R. L. A social learning approach to mental retardation. In N. Ellis (Ed.), *Handbook of mental deficiency*. New York: McGraw-Hill, 1963.

Cromwell, R. L. Success-failure reactions in mentally retarded children. In J. B. Rotter, J. E. Chance, & E. J. Phares (Eds.), *Applications of a social learning theory of personality*. New York: Holt, Rinehart & Winston. 1972.

Davis, W. L. *Parental antecedents of children's locus of control*. Unpublished doctoral dissertation, Kansas State University, 1969.

Davis, W. L., & Phares, E. J. Internal-external control as a determinant of information-seeking in a social influence situation. *Journal of Personality*, 1967, *35*, 547-561.

Davis, W. L., & Phares, E. J. Parental antecedents of internal-external control of reinforcement. *Psychological Reports*, 1969, *24*, 427–436.

Dean, S. J. The generality of expectancy statements as a function of situational definition. *Journal of Consulting Psychology*, 1960, *24*, 558.

Doctor, R. M. Locus of control of reinforcement and responsiveness to social influence. *Journal of Personality*, 1971, *39*, 542–551.

Dollard, J., & Miller, N. E. *Personality and psychotherapy: An analysis in terms of learning, thinking, and culture*. New York: McGraw-Hill, 1950.

DuCette, J., & Wolk, S. Cognitive and motivational correlates of generalized expectancies for control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1973, *26*, 420–426.

Edwards, W. The theory of decision making. *Psychological Bulletin*, 1954, *51*, 380–417.

Efran, J. S. Looking for approval: Effects on visual behavior of approbation from persons differing in importance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1968, *10*, 21–25.

Efran, J. S., & Broughton, A. Effects of expectancies for social approval on visual behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1966, *4*, 103–107.

Fitzgerald, B. J. Some relationships among projective test, interview, and sociometric measures of dependent behavior. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1958, *56*, 199–204.

Ford, L. H., Jr. Reaction to failure as a

function of expectancy for success. *Journal of Abnormal and Social Psychology,* 1963, *67,* 340–348.
Getter, H. A personality determinant of verbal conditioning. *Journal of Personality,* 1966, *34,* 397–405.
Gore, P. *Individual differences in the prediction of subject compliance to experimenter bias.* Unpublished doctoral dissertation, Ohio State University, 1962.
Gurin, G., & Gurin, P. Expectancy theory in the study of poverty. *Journal of Social Issues,* 1970, *26,* 83–104.
Henry, E. M., & Rotter, J. B. Situational influences on Rorschach responses. *Journal of Consulting Psychology,* 1956, *20,* 457–462.
Hess, H., & Jessor, R. The influence of reinforcement value on the rate of learning and asymptotic level of expectancies. *Journal of General Psychology,* 1960, *63,* 89–102.
Holden, K. B., & Rotter, J. B. A nonverbal measure of extinction in skill and chance situations. *Journal of Experimental Psychology,* 1962, *63,* 519–520.
James, W. H., & Rotter, J. B. Partial and 100% reinforcement under chance and skill conditions. *Journal of Experimental Psychology,* 1958, *55,* 397–403.
Jessor, R., Carman, R. S., & Grossman, P. H. Expectations of need satisfaction and drinking patterns of college students. *The Quarterly Journal of Studies in Alcohol,* 1968, *29,* 101–116.
Jessor, R., Graves, T. D., Hanson, R. C., & Jessor, S. L. *Society, personality, and deviant behavior: A study of a tri-ethnic community.* New York: Holt, Rinehart & Winston, 1968.
Jessor, R., Liverant, S., & Opochinsky, S. Imbalance in need structure and maladjustment. *Journal of Abnormal and Social Psychology,* 1963, *66,* 271–275.
Jessor, R., & Readio, J. The influence of value of an event upon the expectancy of its occurrence. *Journal of General Psychology,* 1957, *56,* 219–228.
Jolley, M. T., & Spielberger, C. D. The effects of locus of control and anxiety on verbal conditioning. *Journal of Personality,* 1973, *41,* 443–456.
Katkovsky, W. Social-learning theory analyses of maladjusted behavior. In W. Katkovsky & L. Gorlow (Eds.), *The psychology of adjustment: Current concepts and applications* (3rd ed.). New York: McGraw-Hill, 1976.
Katkovsky, W., Crandall, V. C., & Good, S. Parental antecedents of children's beliefs in internal-external control of reinforcements in intellectual achievement situations. *Child Development,* 1967, *38,* 765–776.
Katkovsky, W., Preston, A., & Crandall, V. J. Parents' achievement attitudes and their behavior with their children in achievement situations. *Journal of Genetic Psychology,* 1964, *104,* 105–121. (a)
Katkovsky, W., Preston, A., & Crandall, V. J. Parents' attitudes toward their personal achievements and toward the achievement behaviors of their children. *Journal of Genetic Psychology,* 1964, *104,* 67–82. (b)
Lefcourt, H. M. Risk taking in Negro and white adults. *Journal of Personality and Social Psychology,* 1965, 2, 765–770.
Lefcourt, H. M. *Locus of control: Current trends in theory and research.* Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1976.
Lefcourt, H. M., & Ladwig, G. W. The American Negro: A problem in expectancies. *Journal of Personality and Social Psychology,* 1965, *1,* 377–380.
Levenson, H. Perceived parental antecedents of internal, powerful others, and chance locus of control orientations. *Developmental Psychology,* 1973, *9,* 268–274.
Levy, L. H. *Conceptions of personality: Theories and research.* New York: Random House, 1970.
Liverant, S. The use of Rotter's social learning theory in developing a personality inventory. *Psychological Monographs,* 1958, *72* (Whole No. 455).
Liverant, S. Intelligence: A concept in need of re-examination. *Journal of Consulting Psychology,* 1960, *24,* 101–110.
Liverant, S., & Scodel, A. Internal and external control as determinants of decision making under conditions of risk. *Psychological Reports,* 1960, *7,* 59–67.
Lotsof, E. J. Reinforcement value as related to decision time. *Journal of Psychology,* 1956, *41,* 427–435.
MacDonald, A. P., Jr. Internal-external locus of control: Parental antecedents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology,* 1971, *37,* 141–147.
Mahrer, A. R. The role of expectancy in

delayed reinforcement. *Journal of Experimental Psychology*, 1956, *52*, 101–105.

Mischel, W. Theory and research on the antecedents of self-imposed delay of reward. In B. Maher (Ed.), *Progress in experimental personality research* (Vol. 3). New York: Academic Press, 1966.

Mischel, W. Toward a cognitive social learning reconceptualization of personality. *Psychological Review*, 1973, *80*, 252–283.

Mischel, W., & Staub, E. Effects of expectancy on working and waiting for larger rewards. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1965, *2*, 625–633.

Phares, E. J. Expectancy changes in skill and chance situations. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1957, *54*, 339–342.

Phares, E. J. Additional effects of massing and spacing on expectancies. *Journal of General Psychology*, 1964, *70*, 215–223.

Phares, E. J. Effects of reinforcement value on expectancy statements in skill and chance situations. *Perceptual and Motor Skills*, 1965, *20*, 845–852.

Phares, E. J. A social learning theory approach to psychopathology. In J. B. Rotter, J. E. Chance, & E. J. Phares (Eds.), *Applications of a social learning theory of personality*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1972.

Phares, E. J. *Locus of control in personality*. Morristown, N.J.: General Learning Press, 1976.

Phares, E. J. Locus of control. In H. London & J. E. Exner (Eds.), *Dimensions of personality*. New York: Wiley-Interscience, 1978.

Phares, E. J. *Clinical psychology: Concepts, methods, and profession*. Homewood, Ill.: Dorsey Press, 1979.

Phares, E. J., & Davis, W. L. Breadth of categorization and the generalization of expectancies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1966, *4*, 461–464.

Phares, E. J., & Rotter, J. B. An effect of the situation on psychological testing. *Journal of Consulting Psychology*, 1956, *20*, 291–293.

Pines, H. A. An attributional analysis of locus of control orientation and source of informational dependence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1973, *26*, 262–272.

Pines, H. A., & Julian, J. W. Effects of task and social demands on locus of control differences in information processing. *Journal of Personality*, 1972, *40*, 407–416.

Rafferty, J. E., Tyler, B. B., & Tyler, F. B. Personality assessment from free play observations. *Child Development*, 1960, *31*, 691–702.

Rappaport, J. *Community psychology: Values, research, and action*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1977.

Ritchie, E., & Phares, E. J. Attitude change as a function of internal-external control and communicator status. *Journal of Personality*, 1969, *37*, 429–443.

Rotter, J. B. *Social learning and clinical psychology*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1954.

Rotter, J. B. The role of the psychological situation in determining the direction of human behavior. In M. R. Jones (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation*. Lincoln: University of Nebraska Press, 1955.

Rotter, J. B. Some implications of a social learning theory for the prediction of goal directed behavior from testing procedures. *Psychological Review*, 1960, *67*, 301–316.

Rotter, J. B. Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, 1966, *80* (Whole No. 609).

Rotter, J. B. Beliefs, social attitudes, and behavior: A social learning analysis. In R. Jessor & S. Feshbach (Eds.), *Cognition, personality, and clinical psychology*. San Francisco: Jossey-Bass, 1967. (a)

Rotter, J. B. A new scale for the measurement of interpersonal trust. *Journal of Personality*, 1967, *35*, 651–655. (b)

Rotter, J. B. Personality theory. In H. Helson & W. Bevan (Eds.), *Contemporary approaches to psychology*. New York: D. Van Nostrand, 1967. (c)

Rotter, J. B. Some implications of a social learning theory for the practice of psychotherapy. In D. J. Levis (Ed.), *Learning approaches to therapeutic behavior change*. Chicago: Aldine, 1970.

Rotter, J. B. Generalized expectancies for interpersonal trust. *American Psychologist*, 1971, *26*, 443–452.

Rotter, J. G. Some problems and misconceptions related to the construct of internal versus external control of rein-

forcement. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1975, *48*, 56–67.
Rotter, J. B. *Interpersonal trust, trustworthiness, and gullibility.* Presidential address delivered at the annual meeting of the Eastern Psychological Association, Boston, April 1977.
Rotter, J. B. Generalized expectancies for problem solving and psychotherapy. *Cognitive Therapy and Research*, 1978, *2*, 1–10.
Rotter, J. B., Chance, J. E., & Phares, E. J. *Applications of a social learning theory of personality.* New York: Holt, Rinehart, & Winston, 1972.
Rotter, J. B., Fitzgerald, B. J., & Joyce, J. A comparison of some objective measures of expectancy. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1954, *49*, 111–114.
Rotter, J. B., Liverant, S., & Crowne, D. P. The growth and extinction of expectancies in chance controlled and skilled tasks. *Journal of Psychology*, 1961, *52*, 161–177.
Rotter, J. B., & Mulry, R. C. Internal versus external control of reinforcement and decision time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1965, *2*, 598–604.
Rychlak, J. F. Task influence and the stability of generalized expectancies. *Journal of Experimental Psychology*, 1958, *55*, 459–462.
Rychlak, J. F., & Lerner, J. J. An expectancy interpretation of manifest anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1965, *2*, 677–684.
Ryckman, R. M. Perceived locus of control and task performance. In L. C. Perlmuter & R. A. Monty (Eds.), *Choice and perceived control.* Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1979.
Schwarz, J. C. Influences upon expectancy during delay. *Journal of Experimental Research in Personality*, 1966, *1*, 211–220.
Seeman, G., & Schwarz, J. C. Affective state and preference for immediate versus delayed reward. *Journal of Research in Personality*, 1974, *7*, 384–394.
Seligman, M. E. P. *Helplessness: On depression, development, and death.* San Francisco: W. H. Freeman, 1975.
Stabler, J., & Johnson, E. E. Instrumental performance as a function of reinforcement schedule, luck versus skill instructions and set of child. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1970, *9*, 330–335.
Strickland, B. R. Individual differences in verbal conditioning, extinction, and awareness. *Journal of Personality*, 1970, *38*, 364–378.
Strickland, B. R. *Locus of control and health related behaviors.* Paper presented at the XV Interamerican Congress of Psychology, Bogota, Colombia, December 1974.
Touhey, J. C. Category width and expectancies: Risk conservation or generalization? *Journal of Research in Personality*, 1973, *7*, 173–178.
Tyler, F. B., Tyler, B. B., & Rafferty, J. E. A threshold conception of need value. *Psychological Monographs*, 1962, *76* (Whole No. 530).
Walls, R. T., & Cox, J. Expectancy of reinforcement in chance and skill tasks under motor handicap. *Journal of Clinical Psychology*, 1971, *27*, 436–438.
Worell, L. The effect of goal value upon expectancy. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1956, *53*, 48–53.



محتوى الكتاب



(المترجم في سطور)

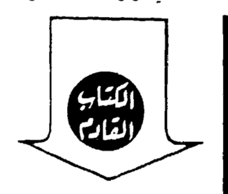
الدكتور / على حسين حجاج

* من مواليد مدينة غـزة (بفلسطين) عام ١٩٣٢م.
* حصـل عـلى ليسـانس اللغـة الإنجليزية عام ١٩٥٥ من جامعة القـاهرة، وعـلى المـاجستـير عـام ١٩٧٣، والدكتوراه عام ١٩٧٩ في علم اللغـة التطبيقي من جـامعـة لانكستر بالمملكة المتحدة.
* عمل بالتدريس، كما عمل موجها عاما للغة الإنجليزية بوزارة التربية بـدولة الكـويت، ويعمل حـاليـا مـدرسـا لعلم اللغـة بجـامعـة الكويت.
* شـارك في تأليف العـديد من كتب تعلم اللغة الإنجليزية.
* له عدد من الـدراسات والمقـالات والترجمات في العديد من المجلات العربية والأجنبية المتخصصة.
* شـارك في العـديـد من المؤتمـرات الدولية عن تعليم وتعلم اللغـات الأجنبية.

المراجع في سطور

الدكتور / عطيه محمود هنا

* ولد في القاهرة عام ١٩١٨م.
* وتخـرج في قسـم الفلسفة بجـامعـة القاهرة سنة ١٩٤٠، ونال درجتي الماجستير والدكتوراه في علم النفس في عـامـي ١٩٥٠ و١٩٥٤ مـن جامعة كولومبيا في نيويورك.
* اشتغـل بالتـدريس بجامعـة عـين شمس، ويعمل حاليا استاذا لعلم النفس الارشـادي بـجـامـعـة الكويت.
* واشتـرك في تـأليف كتـاب : علم النفس الاكلينيكي.
* ونشـر عـددا كبيـرا من البحـوث وشارك في مؤتمرات علمية كثيرة.



العملية الإبداعية

في فن التصوير

تأليف / د. شاكر عبدالحميد

صدر عن هذه السلسلة

١ ـ الحضـــارة	تأليف : د/ حسين مؤنس
٢ ـ اتجاهات الشعر العربي المعاصر	تأليف : د/ إحسان عباس
٣ ـ التفكير العلمي	تأليف : د/ فؤاد زكريا
٤ ـ الولايات المتحدة والمشرق العربي	تأليف : د/ أحمد عبدالرحيم مصطفى
٥ ـ العلم ومشكلات الإنسان المعاصر	تأليف : زهير الكرمي
٦ ـ الشباب العربي والمشكلات التي يواجهها	تأليف د/ عزت حجازي
٧ ـ الأحلاف والتكتلات في السياسة العالمية	تأليف : د/ محمد عزيز شكري
٨ ـ تراث الإسلام (الجزء الأول)	ترجمة : د/ زهير السمهوري د/ شاكر مصطفى مراجعة : د/ فؤاد زكريا
٩ ـ أضواء على الدراسات اللغوية المعاصرة	تأليف : د/ نايف خرما
١٠ ـ جحـــا العربي	تأليف : د/ محمد رجب النجار
١١ ـ تراث الإسلام (الجزء الثاني)	ترجمة : د/ حسين مؤنس إحسان العمد مراجعة : د/ فؤاد زكريا
١٢ ـ تراث الإسلام (الجزء الثالث)	ترجمة : د/ حسين مؤنس إحسان العمد مراجعة : د/ فؤاد زكريا
١٣ ـ الملاحة وعلوم البحار عند العرب	تأليف : د/ أنور عبد العليم
١٤ ـ جمالية الفن العربي	تأليف : د/ عفيف بهنسي
١٥ ـ الإنسان الحائر بين العلم والخرافة	تأليف : د/ عبد المحسن صالح
١٦ ـ النفط والمشكلات المعاصرة للتنمية العربية	تأليف : د/ محمود عبد الفضيل
١٧ ـ الكون والثقوب السوداء	إعداد : رؤوف وصفي مراجعة : زهير الكرمي

١٨ ـ الكوميديا والتراجيديـا	ترجمة : د/ علي أحمد محمود
	مراجعة : د/ شوقي السكري
	د/ علي الراعي
١٩ ـ المخرج في المسرح المعاصر	تأليف : سعد أردش
٢٠ ـ التفكير المستقيم والتفكير الأعوج	ترجمة : حسن سعيد الكرمي
	مراجعة : صدقي حطاب
٢١ ـ مشكلة إنتاج الغذاء في الوطن العربي	تأليف : د/ محمد علي الفرا
٢٢ ـ البيئـة ومشكلاتهـا	تأليف : رشيد الحمد
	د/ محمد سعيد صباريني
٢٣ ـ الســرق	تأليف : د/ عبدالسلام الترمانيني
٢٤ ـ الإبداع في الفن والعلم	تأليف : د/ حسن أحمد عيسى
٢٥ ـ المسرح في الوطن العربي	تأليف : د/ علي الراعي
٢٦ ـ مصر وفلسطين	تأليف : د/ عواطف عبدالرحمن
٢٧ ـ العلاج النفسي الحديث	تأليف : د/ عبدالستار إبراهيم
٢٨ ـ أفريقيا في عصر التحول الاجتماعي	ترجمة : شوقي جـلال
٢٩ ـ العرب والتحـدي	تأليف : د/ محمد عماره
٣٠ ـ العـدالـة والحـريـة في فجـر النهضـة العربية الحديثة	تأليف : د/ عزت قرني
٣١ ـ الموشحات الأندلسية	تأليف : د/ محمد زكريا عناني
٣٢ ـ تكنولوجيا السلوك الإنساني	ترجمة : د/ عبدالقادر يوسف
	مراجعة : د/ رجا الدريني
٣٣ ـ الإنسان والثروات المعدنية	تأليف : د/ محمد فتحي عوض الله
٣٤ ـ قضايـا أفريقيـة	تأليف : د/ محمد عبدالغني سعودي
٣٥ ـ تحولات الفكـر والسياسـة في الشرق العربي (١٩٣٠ ـ ١٩٧٠)	تأليف : د/ محمد جابر الأنصاري
٣٦ ـ الحب في التراث العربي	تأليف : د/ محمد حسن عبدالله
٣٧ ـ المســاجد	تأليف : د/ حسين مؤنس

٣٨ ـ تكنولوجيا الطاقة البديلة	تأليف : د/ سعود يوسف عياش
٣٩ ـ ارتقـاء الإنســـان	ترجمة : د/ موفق شخاشيرو
	مراجعة : زهير الكرمي
٤٠ ـ الرواية الروسية في القرن التاسع عشر	تأليف : د/ مكارم الغمري
٤١ ـ الشـعر في السودان	تأليف : د/ عبــده بــدوي
٤٢ ـ دور المشروعات العامة في التنمية الاقتصادية	تأليف : د/ علي خليفة الكواري
٤٣ ـ الإســلام في الصــين	تأليف : فهمي هويدي
٤٤ ـ اتجاهات نظرية في علم الاجتماع	تأليف : د/ عبدالباسط عبدالمعطي
٤٥ ـ حكايات الشطار والعيارين في التراث العربي	تأليف : د/ محمد رجب النجار
٤٦ ـ دعــوة إلـى الموسيقـا	تأليف : يوسف السيسي
٤٧ ـ فكـرة القانـون	ترجمة : سليم الصويص
	مراجعة : سليم بسيسو
٤٨ ـ التنبؤ العلمي ومستقبل الإنسان	تأليف : د/ عبدالمحسن صالح
٤٩ ـ صراع القوى العظمى حول القرن الأفريقي	تأليف : صلاح الدين حافظ
٥٠ ـ التكنولوجيا الحديثة والتنمية الزراعية	تأليف : د/ محمد عبدالسلام
٥١ ـ السينما في الوطن العربي	تأليف : جـان ألكسـان
٥٢ ـ النفط والعلاقات الدولية	تأليف : د/ محمد الرميحي
٥٣ ـ البدائيـــة	ترجمة : د/ محمد عصفور
٥٤ ـ الحشرات الناقلة للأمراض	تأليف : د/ جليل أبو الحب
٥٥ ـ العالم بعد مائتي عام	ترجمة : شوقي جلال
٥٦ ـ الإدمـــان	تأليف : د/ عادل الدمرداش
٥٧ ـ البيروقراطية النفطية ومعضلة التنمية	تأليف : د/ أسامة عبدالرحمن
٥٨ ـ الوجوديـــة	تأليف : د/ إمام عبد الفتاح
٥٩ ـ العرب أمام تحديات التكنولوجيا	تأليف : د/ انطونيوس كــرم
٦٠ ـ الايديولوجية الصهيونية (الجزء الأول)	تأليف : د/ عبد الوهاب المسيري
٦١ ـ الايديولوجية الصهيونية (الجزء الثاني)	تأليف : د/ عبد الوهاب المسيري
٦٢ ـ حكمة الغرب (الجزء الأول)	ترجمة : د/ فؤاد زكريا

٦٣ ـ الإسلام والاقتصاد	تأليف : د/ عبدالهادي علي النجار
٦٤ ـ صناعة الجوع (خرافة الندرة)	ترجمة : أحمد حسان عبد الواحد
٦٥ ـ مدخل إلى تاريخ الموسيقا المغربية	تأليف : عبدالعزيز بن عبدالجليل
٦٦ ـ الإسلام والشعر	تأليف : د/ سامي مكي العاني
٦٧ ـ بنـــو الإنســـان	ترجمة : زهير الكرمي
٦٨ ـ الثقافة الألبانية في الأبجدية العربية	تأليف : د/ محمد موفاكـــو
٦٩ ـ ظاهرة العلم الحديث	تأليف : د/ عبدالله العمـــر
٧٠ ـ نظريات التعلم (دراسة مقارنة)	ترجمة : د/ علي حسين حجاج
(**الجزء الأول**)	مراجعة : د/ عطيه محمود هنا
٧١ ـ الاستيطان الأجنبي في الوطن العربي	تأليف : د/ عبدالمالك خلف التميمي
٧٢ ـ حكمة الغرب (الجزء الثاني)	ترجمة : د/ فؤاد زكريا
٧٣ ـ التخطيط للتقدم الاقتصادي والاجتماعي	تأليف : د/ مجيـد مسعود
٧٤ ـ مشاريع الاستيطان اليهودي	تأليف : د/ أمين عبدالله محمود
٧٥ ـ التصويـــر والحيـــاة	تأليف : د/ محمد نبهان سويلم
٧٦ ـ الموت في الفكر الغربي	ترجمة : كامل يوسف حسين
	مراجعة : د/ إمام عبد الفتاح
٧٧ ـ الشعر الإغريقي تراثاً إنسانياً وعالمياً	تأليف : د/ أحمـد عتمـان
٧٨ ـ قضايا التبعية الإعلامية والثقافية	تأليف : د/ عواطف عبدالرحمن
٧٩ ـ مفاهيـــم قرآنيـــة	تأليف : د/ محمد أحمد خلف الله
٨٠ ـ الزواج عند العرب (في الجاهلية والإسلام)	تأليف : د/ عبدالسلام الترمانيني
٨١ ـ الأدب اليوغسلافي المعاصر	تأليف : د/ جمال الدين سيد محمد
٨٢ ـ تشكيل العقل الحديث	ترجمة : شوقي جلال
	مراجعة : صدقي حطاب
٨٣ ـ البيولوجيا ومصير الإنسان	تأليف : د/ سعيد الحفار
٨٤ ـ المشكلة السكانية وخرافة المالتوسية	تأليف : د/ رمزي زكي
٨٥ ـ دول مجلس التعاون الخليجي ومستويات العمل الدولية	تأليف : د/ بدرية العوضي

٨٦ ـ الإنسان وعلم النفس	تأليف : د/ عبد الستار إبراهيم
٨٧ ـ في تراثنا العربي الاسلامي	تأليف : د/ توفيق الطويل
٨٨ ـ الميكروبات والإنسان	ترجمة : د/ عزت شعلان
	مراجعة : د/ عبد الرزاق العدواني
	د/ سمير رضوان
٨٩ ـ الإسلام وحقوق الإنسان	تأليف : د/ محمد عماره
٩٠ ـ الغرب والعالم (القسم الأول)	تأليف : كافين رايلي
	ترجمة : د/ عبدالوهاب المسيري
	د/ هدى حجازي
	مراجعة : د/ فؤاد زكريا
٩١ ـ تربية اليسر وتخلف التنمية	تأليف : د/ عبدالعزيز الجلال
٩٢ ـ عقول المستقبل	ترجمة : د/ لطفي فطيم
٩٣ ـ لغة الكيمياء عند الكائنات الحية	تأليف : د/ أحمد مدحت اسلام
٩٤ ـ النظام الإعلامي الجديد	تأليف : د/ مصطفى المصمودي
٩٥ ـ تغيير العالم	تأليف : د/ أنور عبدالملك
٩٦ ـ الصهيونية غير اليهودية	تأليف : د/ ريجينا الشريف
	ترجمة : أحمد عبدالله عبدالعزيز
٩٧ ـ الغرب والعالم (القسم الثاني)	تأليف : كافين رايلي
	ترجمة : د/ عبد الوهاب المسيري
	د/ هدى حجازي
	مراجعة : د/ فؤاد زكريا
٩٨ ـ قصة الانثروبولوجيا	تأليف : د. حسين فهيم
٩٩ ـ الأطفال مرآة المجتمع	تأليف : د. محمد عماد الدين اسماعيل
١٠٠ ـ الوراثة والإنسان	تأليف : د. محمد علي الربيعي
١٠١ ـ الأدب في البرازيل	تأليف : د. شاكر مصطفى
١٠٢ ـ الشخصية اليهودية الإسرائيلية والروح العدوانية	تأليف : د. رشاد الشامي

١٠٣ ـ التنمية في دول مجلس التعاون	تأليف : د. محمد توفيق صادق
١٠٤ ـ العالم الثالث وتحديات البقاء	تأليف : جاك لوب ترجمة : أحمد فؤاد بلبع
١٠٥ ـ المسرح والتغير الإجتماعي في الخليج العربي	تأليف : د/ إبراهيم عبدالله غلوم
١٠٦ ـ « المتلاعبون بالعقول »	تأليف : هربرت. أ. شيللر ترجمة : عبدالسلام رضوان
١٠٧ ـ الشركات عابرة القومية	تأليف : د. محمد السيد سعيد

مطابع الرسالة - الكويت

البلد	سعر النسخة
* الكويــت	٥٠٠ فلس
* السعودية	١٠ ريالات
* العراق	دينار واحد
* الأردن	٧٥٠ فلس
* سوريا	١٥ ليــرة
* لبنان	١٥ ليرة
* ليبيا	دينار واحد
* المغرب	١٥ درهم
* تونس	١ ¼ دينار
* الجزائر	٢٠,ــ دينار
* مصر	١,ــ جنيه
* السودان	١,ــ جنيه
* عمان	١ ريال
* اليمن الجنوبيـة	٨٠٠ فلس
* اليمن الشماليـة	١٠ ريالات
* البحرين	١,ــ دينار
* قطر	١٠ ريالات
* الامارات العربيـة	١٠ دراهم

مطابــع الرســـــالة - الكويت